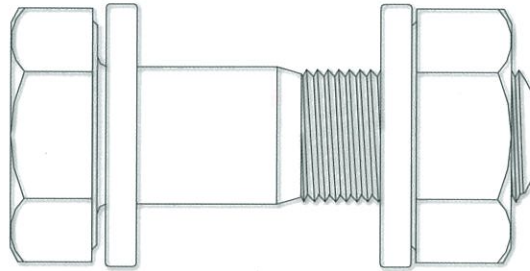


## 高力六角ボルト (F10T)



### 特長

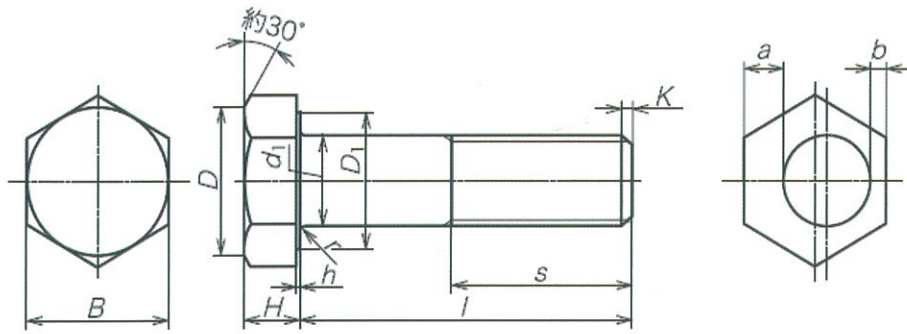
- 当社のF10T高力六角ボルトセットは完成品まで一貫した製造設備と厳重な品質管理のもとに製造しており、台湾国内(海外)唯一のF10TボルトセットのJIS表示認証取得製品です。
- 台湾での高炉で、アジア地区において、生産量が多く、品質の信頼性の高い材料メーカーであるチャイナスチールを採用しております。(CSC)
- 当社は台湾国内の高力ボルト専門メーカーとして、長年の技術の蓄積により常に安定した品質の製品を提供しております。



製品の表示（頭部）高力六角ボルトは頭部に浮出しで、機械的性質による等級を表示するマークを付しております。

# 形状・寸法

## 六角ボルト



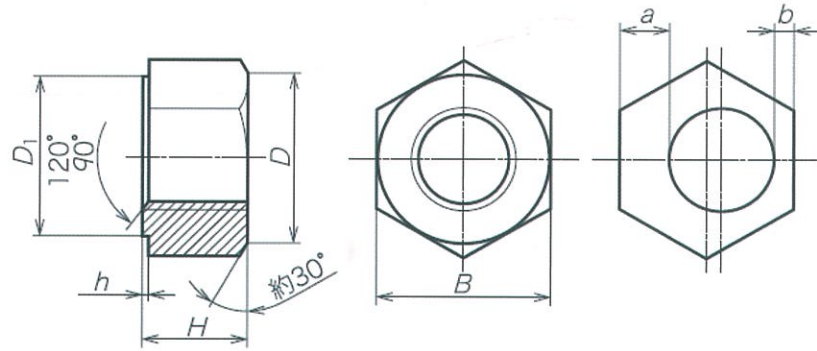
単位:mm

ねじの呼び	$d_1$		H		B		D	D1	r	K	a-b	h	s	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	(参考)	最小	約	(参考)	最大		基準寸法	許容差
M16	16	+0.7 -0.2	10	$\pm 0.8$	27	0 -0.8	25	25		2.0	0.8	0.4~0.8	30	+5 0
M20	20	+0.8 -0.4	13	$\pm 0.9$	32	0 -1	30	29	1.2~2.0	2.5	0.9		35	+6 0
M22	22		14		36		34	33		2.5	1.1		40	
M24	24		15		41		39	38	1.6~2.4	3.0	1.2		45	
ねじの呼び	$l$													
	基準寸法													
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
M16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
M20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
M22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
M24			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
$l$ の許容差	$\pm 1.0$	$\pm 1.4$												
ねじの呼び	$l$													
	基準寸法													
	115	120	125	130	135	140	145	150	160	170	180	190	200	
M16	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
M20	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	
M22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	
M24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	
$l$ の許容差	$\pm 1.4$			$\pm 1.8$										

注：○印は特注品

# 形状・寸法

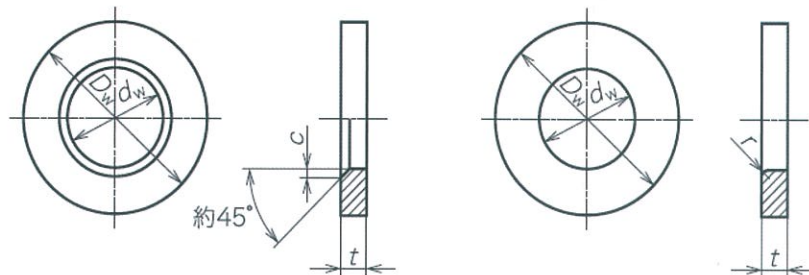
## ナット



単位:mm

ねじの呼び	おねじの外径	H		B		D	D1	a-b	h
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	約	最小	最大	
M16	16	16	±0.35	27	0 -0.8	25	25	0.8	0.4~0.8
M20	20	20	±0.40	32	0 -1	30	29	0.9	
M22	22	22		36		34	33	1.1	
M24	24	24		41		39	38	1.2	

## 座金



単位:mm

座金の呼び	d		D		t		C又はr
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	約
16	17	+0.7 0	32	0 -1	4.5	±0.5	1.5
20	21	+0.8 0	40				2
22	23		48		6	±0.7	2.4
24	25						

# 機械的性質

## 六角ボルト

### ◎試験片の機械的性質

ボルトの機械的性質による等級	耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	絞り %
F10T	900 以上	1000~1200	14 以上	40 以上

### ◎製品の機械的性質

ボルトの機械的性質による等級	最小引張荷重 kN				硬 さ
	M16	M20	M22	M24	
F10T	157	245	303	353	27~38 HRC

## ナット

ナットの機械的性質による等級	硬 さ		保証荷重
	最小	最大	
F10	20 HRC	35HRC	ボルトの最小引張荷重に同じ

## 座金

座金の機械的性質による等級	硬 さ
F35	35~45 HRC

## セットのトルク係数値

$$K = \frac{T}{d \times N} \times 100$$

ここに、 $K$ : トルク係数値

$T$ : トルク (ナットを締め付けるモーメント) (N・m)

$d$ : ボルトのねじ外径の基準寸法 (mm)

$N$ : ボルト軸力 (N)

ねじの呼び	セットの種類		トルク係数値	
	機械的性質による種類	トルク係数値による種類	平均値	標準偏差
M16~M24	2 種 (F10T)	A	0.110~0.150	0.010 以下

## 締め付け軸力

セットの種類	ねじの呼び	設計ボルト軸力 kN	標準ボルト軸力 kN
2 種 (F10T)	M16	106	117
	M20	165	182
	M22	205	226
	M24	238	262

注: 1. 設計ボルト軸力=0.75× $A_s$ × $R_{b0.2}$ .

ここに、 $A_s$ : ボルトの有効断面積 mm<sup>2</sup>.

$R_{b0.2}$ : ボルト耐力 N/mm<sup>2</sup>.

2. 標準ボルト軸力=設計ボルト×1.1.