

■省スペースボルトのメリット

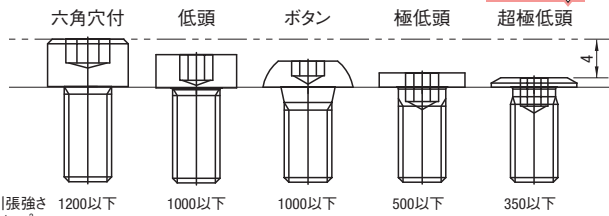
- 部品締結の省スペース化により機械総重量を押さえられます。
- 設計後のボルト頭の緩衝を解決します。

(イメージ)六角穴付ボルトから超極低頭ボルトに変更すると、
M5の場合、頭部高さが5mmから1mmとなり、4mm
(80%)の省スペースになります。

■省スペースボルトのデメリット

- 頭部高さが低くなるにつれ、強度も低下します。

(イメージ) M5



※引張強さはTypeにより異なります。詳細は各商品ページまたは下記推奨締付トルク表をご覧ください。

■頭部高さ(E寸)比較表

単位: mm

商品ラインナップ	六角穴付ボルト	低頭ボルト	ボタンボルト	極低頭ボルト	超極低頭ボルト
外觀写真					
ページ	P204・206・207	P228	P219	P229	P230
M径	2	2	1.3	1.3	0.5
	2.5	2.5	1.6	1.5	0.6
	3	3	2	1.65	0.8
	4	4	2.8	2.2	0.9
	5	5	3.5	2.75	1
	6	6	4	3.3	1.2
	8	8	5	4.4	—
	10	10	6	5.5	—
	12	12	7	—	—
	—	—	—	—	—

*材質によって頭部高さは異なります。

■推奨締付トルク(参考)

単位: N・m

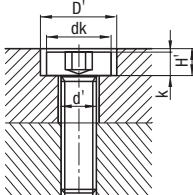
商品ラインナップ	低頭ボルト			極低頭ボルト			超極低頭ボルト		
	鋼(高強度)	鋼・SUS(高強度)	SUS	鋼	SUS	六角穴タイプ	ヘキサロビュラタイプ		
強度区分	10.9	8.8・A4-80	A2-50	5.8(M10 4.8)	—	—	—		
引張強さ(N/mm²)	1040	800	500	500(M10 400)	400	350(M2 200)	350(M2 200)		
M径	2	—	—	0.25	0.25	0.16	0.178		
	2.5	—	—	0.42	0.42	0.35	—		
	3	1.1	0.9	0.8	0.9	0.6	0.63		
	4	4.0	1.8	1.6	1.8	1.1	1.5		
	5	6.1	3.6	3.2	3.2	2.2	3.0		
	6	10.5	7.2	6.5	5.2	5.0	5.2		
	8	18.4	10.8	9.7	9.0	8.6	—		
	10	—	31.5	28.4	16.2	15.4	—		
	12	—	45.0	40.5	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—		

●あくまで参考値です。使用環境により最適締付トルクは異なります。

■ざぐり及びボルト穴の寸法

単位: mm

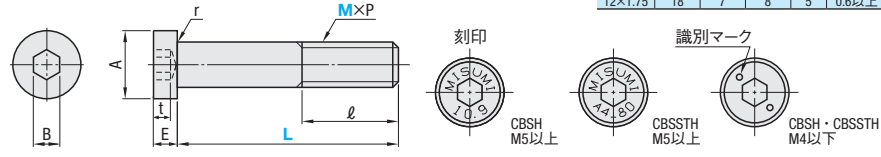
ねじの呼び (d)	低頭					極低頭※()寸法はSUS					低頭(六角穴)					超極低頭(ヘキサロ)				
	d'	dk	D'	k	H'	d'	dk	D'	k	H'	d'	dk	D'	k	H'	d'	dk	D'	k	H'
M2	2.5	3.8	5	1.3	1.5	2.5	4	5	1.1 (1.5)	1.3 (1.7)	2.5	4	5	0.5	0.7	2.5	4	5	0.5	0.7
M2.5	3	4.5	5.5	1.6	1.8	3	5	6	1.3 (1.5)	1.5 (1.7)	3	5	6	0.6	0.8	—	—	—	—	—
M3	3.5	5.5	6.5	2	2.3	3.5	6	7	1.3 (1.5)	1.6 (1.8)	3.5	6	7	0.8	1.1	3.5	7	8	0.8	1.1
M4	4.5	7	8	2.8	3.2	4.5	8	9	1.5	1.9	4.5	8	9	0.9	1.3	4.5	8	9	0.9	1.3
M5	5.5	8.5	9.5	3.5	3.9	5.5	9	10	1.5	1.9	5.5	9	10	1	1.4	5.5	9	10	1	1.4
M6	6.5	10	11	4	4.5	6.5	10	11	1.5	2	6.5	10	11	1.2	1.7	6.5	12	13	1.2	1.7
M8	9	13	14	5	5.6	9	13	14	1.5	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M10	11	16	17.5	6	6.8	11	16 (15)	17.5 (16.5)	1.5	2.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M12	14	18	20	7	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



■低頭六角穴付ボルト



Type	材質	硬度	表面処理	強度区分
CBSH(高強度)	SCM435	32~39HRC	四三酸化鉄皮膜	10.9
CBS(高強度)				
CBSSTH(高強度)	SUS316L	—	—	A4-80(8.8相当)
CBSST				
BOX-CBSST	SUS304相当	—	—	A2-50



■単品販売

型式		ℓ		¥基準単価			
Type	M-L	CBSH CBS	CBSSTH CBSST	CBSH	CBS	CBSSTH	CBSST
CBSST	2-4 5 6	—	全ねじ	—	—	—	150
	2.5-4 5 6 8 10	—	全ねじ	—	—	—	140
	3-4 5 6 8 10	—	全ねじ	95	—	100	—
	4-5 6 8 10 12 16 20	全ねじ	全ねじ	90	11	95	14
	5-6 8 10 12 16 20 25	12	—	—	15	—	19
	4-5 6 8 10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	105	—	115	32
	5-6 8 10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	95	14	110	17
	6-8 10 12 16 20 25	—	—	—	16	—	20
	10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	105	16	115	20
	16 20 25	—	—	—	19	—	27
CBSH CBS CBSSTH CBSST	6-8 10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	110	18	125	23
	10 12 16 20 25	—	—	—	19	—	27
	6-8 10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	110	18	125	23
	10 12 16 20 25	—	—	—	19	—	27
	6-8 10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	110	18	125	23
	10 12 16 20 25	—	—	—	19	—	27
	6-8 10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	110	18	125	23
	10 12 16 20 25	—	—	—	19	—	27
	6-8 10 12 16 20 25	全ねじ	全ねじ	110	18	125	23
	10 12 16 20 25	—	—	—	19	—	27
CBSH CBS CBSST	8-10 12 16 20 25 30	全ねじ	全ねじ	125	31	—	44
	10 12 16 20 25 30	—	—	—	33	—	46
	12 16 20 25 30	—	—	—	37	—	52
	16 20 25 30	—	—	—	39	—	56
	20 25 30	—	—	—	46	—	66
	25 30	—	—	—	51	—	73
	8-10 12 16 20 25 30	全ねじ	全ねじ	125	31	—	44
	10 12 16 20 25 30	—	—	—	33	—	46
	12 16 20 25 30	—	—	—	37	—	52
	16 20 25 30	—	—	—	39	—	56

■全長指定
低頭六角穴付ボルト

Type	材質	表面処理	強度区分
FCBS	S45C	四三酸化鉄皮膜	8.8
FCBSM		無電解ニッケルメッキ	
FCBSST	SUS304相当	—	A2-50

●切削加工の一般公差になります。

型式		L		ℓ		A		E		B		t max.		¥基準単価			
Type	M (並目)	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	L10~50			
FCBS FCBSM FCBSST	4	10~50	10~40	10~40	10~40	7	2.8	2.5	2.3	950	1,110	1,270	—	—	—	—	—
	5	10~60	10~40	10~40	10~40	8.5	3.5	3	2.7	950	1,110	1,270	1,100	1,290	1,490	—	—
	6	10~80	10~40	10~40	10~40	10	4	4	3	1,250	1,420	1,600	1,440	1,660	1,890	—	—
	8	10~90	10~40	10~40	10~40	13	5	5	3.8	1,350	1,600	1,870	1,570	1,860	2,150	—	—

●ℓ=Lの時、首下に不完全全ねじ部(Max.2ピッチ分)ができます。



●FCBSM

●FCBSM

●FCBSM

●FCBSM

●FCBSM

●FCBSM

●FCBSM

●FCBSM

型式		L		ℓ		A		E		B		t max.		¥基準単価			
Type	M (並目)	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	指定1mm単位	L10~50			
FCBS FCBSM FCBSST	4	10~50	10~40	10~40	10~40	7	2.8	2.5	2.3	950	1,110	1,270	—	—	—	—	—
	5	10~60	10~40	10~40	10~40	8.5	3.5	3	2.7	950	1,110	1,270	1,100	1,290	1,490	—	—
	6	10~80	10~40	10~40	10~40	10	4	4	3	1,250	1,420	1,600	1,440	1,660	1,890	—	—
	8	10~90	10~40	10~40	10~40	13	5	5	3.8	1,350	1,600	1,870	1,570	1,860	2,150	—	—

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。

●表示数量超えはWOSにてご確認ください。