

定員化部品規格

呼び径 6~14mmについ
ては、ISD-C01-501Yに移行
する。

六角ボルト

Hexagon head bolts

主 管：開発技術企画部
技術情報グループ
車両審査実験第二部
材料開発第一課
制 定：2000年9月27日
最終改：2016年8月12日

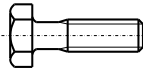
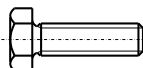
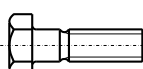
1 適用範囲

この規格は、鋼製の冷間圧造で成形された六角ボルト（以下、ボルトという。）について規定する。
なお、本ボルトは部品共通化推進のため可能な限り**ISD-C01-501Y**（フランジ付き六角ボルト）に移行する。

2 種類

ボルトの種類は、**表 1**による。

表 1 種類

種類	形状	呼び径の 範囲	強度区分	付表 No	備考
有効径 ボルト		6～ 24mm	8.8／ 9.8	1	部品共通化推進のため 呼び径6～14mmについて は、 ISD-C01-501Y に移行する。
全ねじ ボルト		6～ 24mm	8.8／ 9.8	1	
呼び径 ボルト		6～ 20mm	8.8／ 9.8	2	
注記 1 ねじのピッチ及び呼び長さは、 付表1 、及び 付表2 の各部品番号範囲表による。 注記 2 附属書A に“テーパ先ボルト”を規定する。 注記 3 附属書B に“呼び径5mm、全ねじボルト”を規定する。					

3 機械的性質

ボルトの機械的性質は、**ISA-M-004Y**で規定する強度区分 8.8 及び 9.8 とする。

4 形状・寸法

ボルトの形状及び寸法は、**付表 1** 及び **付表 2** による。

なお、ボルトの頭部形状は、**表 2** による。

表2 ボルト頭部の形状

呼び径範囲	頭部形状
12mm以下	アプセット ^{b)} 形
14mm, 16mm	通常はアプセット ^{b)} 形
18mm以上	トリムド ^{a)} 形
注^{a)} 付表1 及び 付表2 による。 注^{b)} 付表 1-1-2 のⅠ形又はⅡ形のいずれかとする。ただし、他の形状を用いる場合、取引先企業殿は担当購買を通して開発技術企画部 技術情報グループへ提案する。開発技術企画部 技術情報グループは、車両審査実験第二部 材料開発第一課の承認を得て採用する。	

5 ネジ

ねじは、**JIS B 0205-4**による。また、頭部側不完全ねじ部のねじ谷底丸みの半径は、**0.125P**以上とする。ねじの公差域クラスは、**JIS B 0209-2**の6gとする。ただし、電気めっきを施した後の最大許容寸法は、公差域クラス4hの最大許容寸法とする。

6 外観

6.1 表面粗さ

ボルト座面の粗さパラメータは **ISA-E-004Y**のRa 3.2, ねじ部を除く部分の粗さパラメータはRa 6.3とする。

なお、ねじ部は滑らかに仕上げられていなければならない。

6.2 表面欠陥

表面欠陥に対する許容限度は、**JIS B 1043** による。また、使用上有害なぼり、かえり、さびなどの欠陥があってはならない。判定は、品質管理部署による。

7 材料

ボルトの材料及び熱処理は、**ISA-M-004Y**による。

8 表面処理

ボルトの表面処理は、**表 3** による。

表 3 表面処理

強度区分	表面処理	適用規格
8.8, 9.8	MFZn8S-J	ISC-B11-004Y
注記 脱水素処理は、 ISC-B11-004Y による。		

9 製品の表示

強度区分、製造者標章などの製品表示は、**ISA-M-004Y**による。

なお、強度区分表示方式は、アプセットⅠ形では一般に数字式とし、アプセットⅡ形では一般に時計式とする。

10 図面・材料表への材料指示

図面、材料表などの材料欄への材料の指示は、強度区分8.8, 9.8で行う。

11 部品番号

11.1 部品番号の付け方

部品番号の付け方は次による。

品目番号 + サイズ番号 + サフィックス

なお、品目番号は**表 4** から、サイズ番号は呼び径＋呼び長さによって表す。

表 4 品目番号

品目番号	ボルト種類	ねじの呼び	強度区分	部品番号範囲表 (付表番号)
01085	有効径 ボルト	M6×1	8.8	1-2-1
		M16×1.5		
		M8×1.25	9.8	1-2-2
		M18×1.5		
01095		M10×1.25	8.8	1-2-3
		M20×1.5		
		M12×1.25	9.8	1-2-4
		M22×1.5		
01685		M14×1.5	8.8	1-2-5
		M24×2		
		M10×1.5	9.8	1-2-6
		M18×2.5		
01695		M12×1.75	8.8	1-2-7
		M20×2.5		
		M14×2	9.8	1-2-8
		M22×2.5		
02085	全ねじ ボルト	M16×2	8.8	2-2-1
		M24×3		
		M6×1	9.8	2-2-2
		M16×1.5		
02095		M8×1.25	8.8	2-2-3
		M18×1.5		
		M10×1.25	9.8	2-2-4
		M20×1.5		
02385		M12×1.25	8.8	2-2-5
		M22×1.5		
		M14×1.5	9.8	2-2-6
		M24×2		
02395		M10×1.5	8.8	2-2-7
		M18×2.5		
		M12×1.75	9.8	2-2-8
		M20×2.5		
01086	呼び径 ボルト	M14×2	8.8	2-2-9
		M24×3		
		M6×1	9.8	2-2-10
		M16×1.5		
01096		M8×1.25	8.8	2-2-11
		M18×1.5		
		M10×1.25	9.8	2-2-12
		M20×1.5		
01686		M12×1.25	8.8	2-2-13
		M22×1.5		
		M14×1.5	9.8	2-2-14
		M24×2		
01696		M10×1.5	8.8	2-2-15
		M18×2.5		
		M12×1.75	9.8	2-2-16
		M20×2.5		

(部品番号の付番例1) 有効径ボルト

01085-58 50 0

品目番号 (表4より)

有効径ボルトの呼び径, $d=8\text{mm}$ (2桁の番号は, $d+50$ を使用。)従って例えば呼び径12mmの2桁の番号は「62」($=12+50$)呼び長さ $l=50\text{mm}$

変更サフィックス

(部品番号の付番例2) 全ねじボルト, 呼び径ボルト

02085-12 50 0

品目番号 (表4より)

全ねじボルトの呼び径, $d=12\text{mm}$ 呼び長さ $l=50\text{mm}$

変更サフィックス番号

11.2 部品番号

a) 既設定部品

部品番号は、各部品番号範囲表による。

b) 部品検索と品番申請手続き（社内用）

部品番号範囲表（付表1-2、付表2-2参照）にないサイズを使用したい場合は、**11.1 部品番号の付け方**により候補品番を設定し、**PRISM-部品属性情報検索**にて登録の有無¹⁾を確認する。未登録の場合には、**270-R-01**によって、定員化部品の新設計認可手続きを行い、新規部品番号を取得する。

注¹⁾ 新規品番登録と規格改正の時期にずれがあり、付表への新規品番が未記入の場合がある。

12 環境負荷物質

使用制限及び報告義務のある物質は、**ISC-A00-008Y**による。

13 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、“いすゞ技術規格”は変更サフィックスで指定した版を適用する。ただし、変更サフィックスにY が付記されたものはその最新版を適用する。

なお、社外規格のうち発行年を付記しているものは、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・追補は適用しない。発行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。

ISA-E-004Y	表面性状
ISA-K-012Y	幾何公差図示方法
ISA-M-004Y	鋼製おねじ部品の機械的性質
ISC-A00-008Y	部品への使用制限及び報告義務のある物質
ISC-B11-004Y	亜鉛及び亜鉛合金めっき
ISD-C01-501Y	フランジ付き六角ボルト
JIS B 0143:2013	締結用部品－ねじ部品の寸法の記号及び意味
JIS B 0205-4:2001	一般用メートルねじ－第4部：基準寸法
JIS B 0209-2:2001	一般用メートルねじ－公差－第2部：一般用おねじ及びめねじの許容限界寸法－中（はめあい区分）
JIS B 1043:1993	締結用部品－表面欠陥 第3部 特殊要求のボルト、ねじ及び植込みボルト

14 付則

- この規格は、2016年8月22日から施行する。
- この規格の施行により、2009年1月21日改正の**ISD-C01-503C**を廃止する。

関連標準

270-R-01	定員化部品の運用規定
ISD-C03-503Y	ヘキサロピュラ穴付き小ねじ（パイロット先）
IST-S005-006Y	BOLT;HEX-HD,W/GUIDE
IST-S005-018Y	BOLT;HEX-HD,FULL THREAD
IST-S005-022Y	BOLT;HEX-HD,R,STD TYPE,
IST-S005-023Y	BOLT;HEX-HD,M,STD TYPE,
JASO F 101:14	自動車用部品－六角ボルト
JIS B 0209-1:2001	一般用メートルねじ－公差－第1部：原則及び基礎データ
JIS B 1180:2014	六角ボルト

2016年8月12日 改正の要点

定期見直しによる改正を行った。

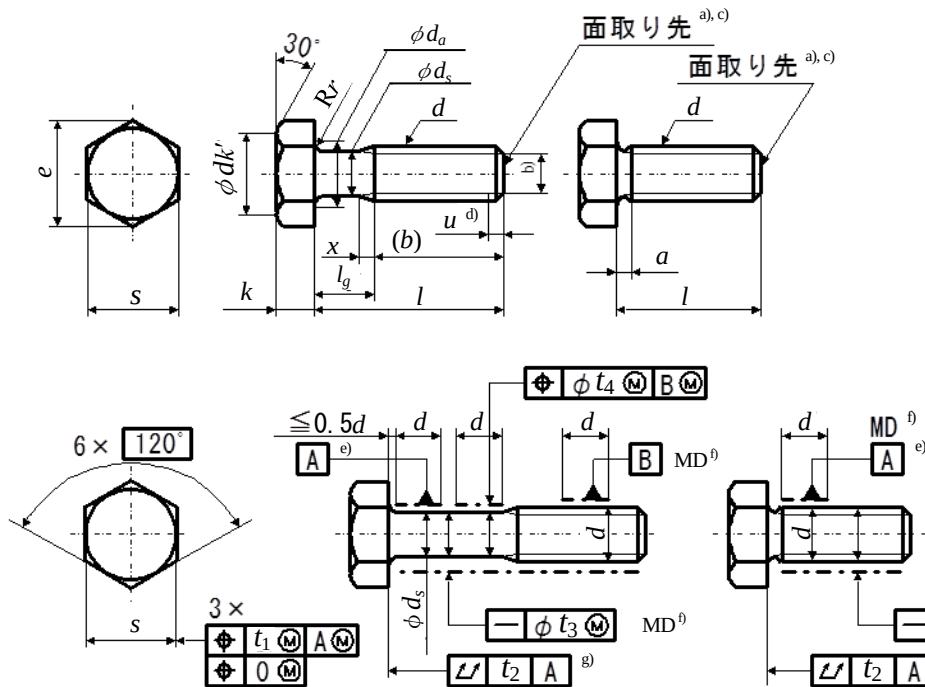
- a) **注記**が **ISA-M-004Y** と矛盾するので抹消した。
- b) **11.2 部品番号**を追加し、部品番号の付番されていないサイズを使用する際の、検索方法と新設計認可の手続きを明示した。
- c) 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は、**11.2** によることを、各部品番号範囲表の**注記**に追記した。
- d) **付表 1** 及び**付表 2** に複数の表があったので、各付表に分離し、適切な番号と名称を記入した。
- e) ねじの用語を、JIS のねじ用語に統一した。
“呼び” → “ねじの呼び”， “ねじの呼び径” → “呼び径”， “ボルトの呼び径” → “呼び径”，
“長さ” → “呼び長さ”
- f) 各部品番号範囲表の GM 部品番号併記を抹消した。**ISA-H-001F** 改正時に、ISD にて GM 部品番号を直接使用する業務がないので、併記の指示を抹消したことによる。
- g) **付表 A.2** 及び**付表 B.2** の、ユーセージがない部品を抹消した。
- h) **附属書 A** 及び**附属書 B** を実態に即した内容に変更した。
削除文 “2011年9月をもって廃止するものとする。”
- i) **引用規格** 及び**関連標準** を最新版とした。
- j) 旧**附属書 D インパクトレンチ用ソケットの大きさ**を抹消。工具情報を、“締付け周辺スペース標準”に集約したことによる。標準番号は、解説に示す。
- k) **附属書 D(参考) 再使用を禁止する長さの部品**を追加した。
- l) アプセット形頭部の有効高さ k_w (wrenching height) を規定した。
- m) アプセットⅡ形の頭部寸法 U の公差を緩和した。

定員化部品規格

付表 1 有効径ボルト, 全ねじボルト
 HEXAGON HEAD BOLT WITH REDUCED SHANK
 HEXAGON HEAD SCREW

品目番号
 有効径全ねじ
 01085, 02085
 01095, 02095
 01685, 02385
 01695, 02395

付表 1-1-1 寸法および各部の許容差



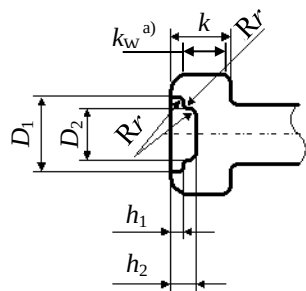
部品番号範囲表			
有効径ボルト	01085	8.8	1-2-1
	01095	9.8	1-2-2
	01685	8.8	1-2-3
	01695	9.8	1-2-4
全ねじボルト	02085	8.8	1-2-5
	02095	9.8	1-2-6
	02385	8.8	1-2-7
	02395	9.8	1-2-8

		呼び径 6~14mm (網かけ) は、 ISD-C01-501Yに移行する。										単位 mm	
ねじの呼び	細目	—	—	M10 ×1.25	M12 ×1.25	M14 ×1.5	M16 ×1.5	M18 ×1.5	M20 ×1.5	M22 ×1.5	M24 ×2		
	並目	M6 ×1	M8 ×1.25	M10 ×1.5	M12 ×1.75	M14 ×2	M16 ×2	M18 ×2.5	M20 ×2.5	M22 ×2.5	M24 ×3		
ds (最小)	細目	—	—	9.04	11.03	12.86	14.86	16.83	18.83	20.83	22.48		
	並目	5.22	7.04	8.87	10.68	12.51	14.51	16.17	18.17	20.17	21.82		
x (最大)	細目	—	—	2.5	2.5	3	3	3	3	3	4		
	並目	2	2.5	3	3.5	4	4	5	5	5	6		
a (最大)	細目	—	—	2.5	2.5	3	3	3	3	3	4		
	並目	2	2.5	3	3.5	4	4	5	5	5	6		
b (参考)		18	22	26	30	34	38	42	46	50	54		
lg (最大)		(l-b) (付表1-1-4 による)											
k (公差)		4	5.5	7	8	9	10	12	13	14	15		
		±0.15	±0.15	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2		
s (公差)		10	12	14	17	22	24	27	30	32	36		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
e (最小)		-0.2	-0.25	-0.25	-0.25	-0.35	-0.35	-0.35	-0.35	-0.4	-0.4		
dk' (約)		11.05	13.25	15.51	18.90	24.49	26.75	30.14	33.53	35.72	39.98		
da (最大)		9.8	11.5	13.5	16.5	21	23	26	29	31	34		
r (最小)		6.8	9.2	11.2	14.2	16.2	18.2	20.2	22.4	24.4	26.4		
u (最大)	細目	0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8		
	並目	1.5	1.8	2.2	2.5	3	3	3.5	3.5	3.5	4.5		

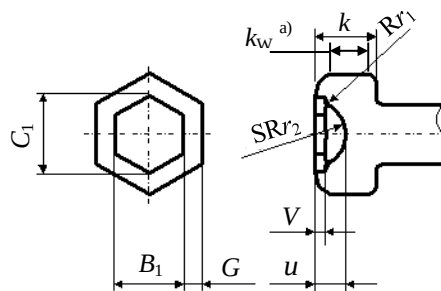
(続く)

		呼び径 6~14mm (網かけ) は、 ISD-C01-501Yに移行する。					単位 mm				
ねじの 呼び	細目	—	—	M10 ×1.25	M12 ×1.25	M14 ×1.5	M16 ×1.5	M18 ×1.5	M20 ×1.5	M22 ×1.5	M24 ×2
	並目	M6 ×1	M8 ×1.25	M10 ×1.5	M12 ×1.75	M14 ×2	M16 ×2	M18 ×2.5	M20 ×2.5	M22 ×2.5	M24 ×3
t_1		0.44	0.54	0.54	0.54	0.66	0.66	0.66	0.66	0.78	0.78
t_2		0.15	0.17	0.21	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42	0.46	0.50
t_3		0.002 $l+0.05$		0.0025 $l+0.05$							
t_4		0.18	0.22	0.22	0.27	0.27	0.27	0.27	0.33	0.33	0.33
注記 寸法の呼び及び記号は、JIS B 0143に準じる。 注^{a)} 呼び径12mm以下のねじ先は、あら先でもよい。 注^{b)} 最大径は、ねじの谷径とする。 注^{c)} 加工上のボルト先端くぼみの深さは1ピッチまでとする。 注^{d)} ねじ先の不完全ねじ部の長さ u (最大)は、1.5P以下とする。 注^{e)} データムAは、できるだけ頭部座面の近くにとり、すべて円筒部にあるか、すべて完全ねじ部にあるようにする。 注^{f)} “MD” は、おねじの外径を表す。(ISA-K-012Y参照) 注^{g)} データム軸直線Aに垂直な方向において、0.8Sの円内に適用する。											

付表1-1-2 アプセット形状



アプセット I 形



アプセット II 形

単位 mm

頭部形状		d					
		6	8	10	12	14	16
I 型	D_1 (約)	8.5	10.2	12.0	14.8	19.0	20.5
	D_2 (約)	6.0	7.2	8.4	10.2	13.2	14.4
	h_1 (約)	1.3	1.8	2.3	2.7	2.9	3.3
	h_2 (約)	2.0	2.8	3.5	4.0	4.5	5.0
	r (約)	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	1.0
	k	4 ± 0.15	5.5 ± 0.15	7 ± 0.2	8 ± 0.2	9 ± 0.2	10 ± 0.2
	k_w^a (最小)	1.6	2.2	2.8	3.2	-	-

(続く)

単位 mm

頭部形状		d					
		6	8	10	12	14	16
Ⅱ型	C_1 (約)	9.4	11.5	13.3	16.0	—	—
	B_1 (約)	8.2	10.0	11.6	14.0		
	G (最小)	0.4	0.4	0.5	0.5		
	V (約)	1.0	1.2	1.5	1.5		
	U	2.7 ^{+0.05 −0.1}	3.0 ^{+0.05 −0.5}	4.0 ^{+0.05 −0.6}	5.0 ^{+0.05 −0.6}		
	r_1 (約)	12	14	17	19		
	球 r_2 (約)	3	4	5	6		
	K	4±0.15	5±0.15	6±0.15	8±0.20		
	$k_w^{a)}$ (最小)	1.6	2.2	2.8	3.2		
注 ^{a)} kw は、六角の対角部に、付表 1-1-1 で規定する e の最小値が存在する高さとする。							

付表1-1-3 呼び長さの許容差

単位 mm

l の区分	l の許容差
50以下	±0.5
50を超え100以下	±0.7
注記 呼び長さ l は、各部品番号範囲表による。	

付表1-1-4 円筒部長さ l_g

単位 mm

l	d									
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	l_g									
30	12									
35	17	13								
40	22	18	14							
50	32	28	24	20	16					
60	42	38	34	30	26	22	18			
70	52	48	44	40	36	32	28	24	20	
80	62	58	54	50	46	42	38	34	30	26
90	72	68	64	60	56	52	48	44	40	36
100	82	78	74	70	66	62	58	54	50	46
注記 l_g (最大) = $l - b$										

定員化部品規格

付表 1-2-1 有効径ボルト (8.8) -1

部品番号範囲表

品目番号

01085, 01095

01685, 01695

呼び径 6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト)へ移行する。								
ねじの呼び	M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5	M20×1.5
l mm	(品目番号) 01085 -							
30								
35		0108558350						
40		0108558400	0108560400					
50	0108556500	0108558500	0108560500	0108562500	0108564500			
60		0108558600	0108560600	0108562600	0108564600	0108566600		
70		0108558700	0108560700	0108562700	0108564700		0108568700	
80		0108558800	0108560800	0108562800	0108564800			
90		0108558900	0108560900	0108562900	0108564900	0108566900	0108568900	
100		0108558000	0108560000		0108564000			
注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d以下) 注記 2 太線枠より短いものは, 全ねじボルトを使用する。 注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。								

定員化部品規格

付表 1-2-2 有効径ボルト (9.8) -1

部品番号範囲表

品目番号

01085, 01095

01685, 01695

呼び径 6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト)へ移行する。								
ねじの呼び	M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5	M20×1.5
l mm	(品目番号) 01095 -							
30		0109558300						
35		0109558350						
40		0109558400	0109560400					
50		0109558500	0109560500	0109562500	0109564500			
60		0109558600	0109560600	0109562600	0109564600	0109566600		
70		0109558700	0109560700	0109562700	0109564700	0109566700		0109570700
80		0109558800	0109560800			0109566800		
90		0109558900				0109566900		
100			0109560000		0109564000	0109566000		
注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d以下) 注記 2 太線枠より短いものは, 全ねじボルトを使用する。 注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。								

定員化部品規格

付表 1-2-3 有効径ボルト (8.8) -2

部品番号範囲表

品目番号

01085, 01095

01685, 01695

呼び径6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。						
ねじの 呼び	M10×1.5	M12×1.75	M14×2	M16×2	M18×2.5	M20×2.5
l mm	(品目番号) 01685 -					
40	0168560400					
50	0168560500	0168562500	0168564500			
60	0168560600	0168562600	0168564600			
70	0168560700	0168562700	0168564700			
80	0168560800	0168562800	0168564800			
90	0168560900	0168562900	0168564900			
100	016856000	0168562000				
注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d以下) 注記 2 太線枠より短いものは, 全ねじボルトを使用する。 注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。						

定員化部品規格

付表 1-2-4 有効径ボルト (9.8) -2

部品番号範囲表

品目番号

01085, 01095

01685, 01695

呼び径6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。						
ねじの 呼び	M10×1.5	M12×1.75	M14×2	M16×2	M18×2.5	M20×2.5
l mm	(品目番号) 01695 -					
40	0169560400					
50	0169560500	0169562500	0169564500			
60	0169560600		0169564600			
70	0169560700	0169562700				
80		0169562800	0169564800			
90	0169560900	0169562900	0169564900			
100		0169562000	0169564000			
注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d以下) 注記 2 太線枠より短いものは, 全ねじボルトを使用する。 注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。						

定員化部品規格

付表 1-2-5 全ねじボルト (8.8) -1

部品番号範囲表

品目番号

02085, 02095

02385, 02395

呼び径 6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。									
ねじの 呼び	M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5	M20×1.5	M22×1.5
l mm	(品目番号) 02085－								
12		0208508120							
16	0208506160	0208508160	0208510160						
20	0208506200	0208508200	0208510200		0208514200				
25	0208506250	0208508250	0208510250		0208514250				
30	0208506300	0208508300	0208510300	0208512300	0208514300	0208516300			
35	0208506350	0208508350	0208510350	0208512350	0208514350	0208516350			
40	0208506400	0208508400	0208510400	0208512400	0208514400	0208516400			
50			0208510500	0208512500	0208514500	0208516500			
60			0208510600		0208514600	0208516600		0208520600	
70		0208508700	0208510700						
80				0208512800	0208514800				
90									
100			0208510000						

注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d 以下)

注記 2 点線より長いサイズは, 有効径ボルトの使用を検討する。

注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, **11.2 部品番号**による。

定員化部品規格

付表 1-2-6 全ねじボルト (9.8) -1

部品番号範囲表

品目番号

02085, 02095

02385, 02395

呼び径 6~14mmは, **ISD-C01-501Y**
(フランジ付き六角ボルト) へ移行する。

ねじの 呼び	M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5	M20×1.5	M22×1.5
l mm	(品目番号) 02095 -								
12									
16									
20		0209508200	0209510200						
25					0209514250				
30					0209514300				
35				0209512350	0209514350	0209516350			
40				0209512400	0209514400	0209516400			
50				0209512500	0209514500	0209516500	0209518500	0209520500	
60					0209514600	0209516600			
70									
80									
90									
100									

注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d 以下)

注記 2 点線より長いサイズは, 有効径ボルトの使用を検討する。

注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, **11.2 部品番号**による。

定員化部品規格

付表1-2-7 全ねじボルト (8.8) -2

部品番号範囲表

品目番号

02085, 02095

02385, 02395

呼び径6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。						
ねじの 呼び	M10×1.5	M12×1.75	M14×2	M16×2	M18×2.5	M20×2.5
l mm	(品目番号) 02385 -					
16	0238510160					
20	0238510200					
25		0238512250	0238514250			
30			0238514300	0238516300		
35		0238512350	0238514350	0238516350		
40			0238514400	0238516400		
50	0238510500			0238516500		
60						
70						
80						
90						
100						
注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d以下) 注記 2 点線より長いサイズは, 有効径ボルトの使用を検討する。 注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。						

定員化部品規格

付表 1-2-8 全ねじボルト (9.8) -2

部品番号範囲表

品目番号

02085, 02095

02385, 02395

呼び径6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。						
ねじの 呼び	M10×1.5	M12×1.75	M14×2	M16×2	M18×2.5	M20×2.5
l mm	(品目番号) 02395 -					
16						
20						
25			0239514250			
30	0239510300		0239514300			
35			0239514350			
40		0239512400	0239514400	0239516400		
50						
60						
70				0239516700		
80						
90						
100						
注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d以下) 注記 2 点線より長いサイズは, 有効径ボルトの使用を検討する。 注記 3 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。						

定員化部品規格

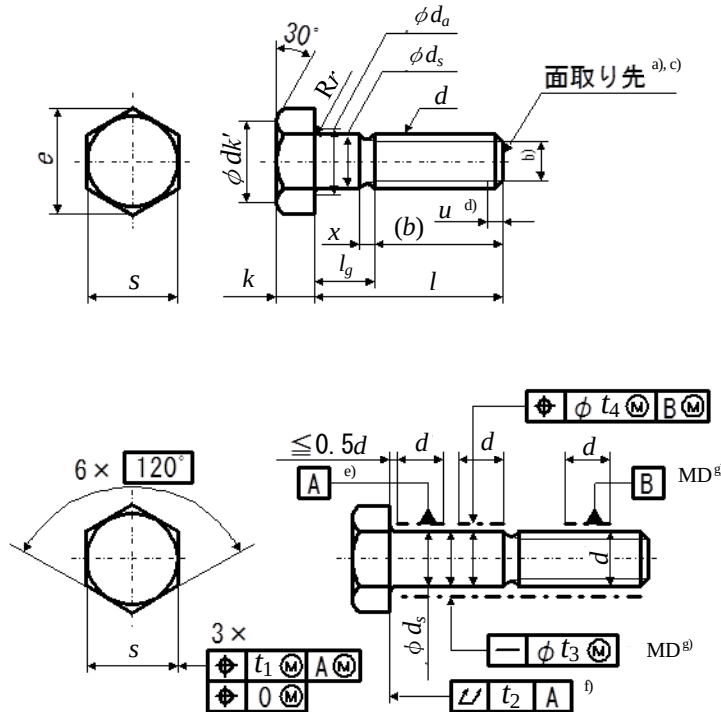
付表 2 呼び径ボルト
HEXAGON HEAD BOLT WITH
NOMINAL DIAMETER BODY

品目番号

01086, 01096

01686, 01696

付表 2-1-1 寸法および各部の許容差



部品番号範囲表

呼び径ボルト	品目番号	寸法	範囲
呼び径ボルト	01086	8.8	2-2-1
	01096	9.8	2-2-2
	01686	8.8	2-2-3
	01696	9.8	2-2-4

呼び径6～14mm (網かけ) は、ISD-C01-501Yに移
行する。

単位 mm

ねじの呼び	細目	—	—	M10 ×1.25	M12 ×1.25	M14 ×1.5	M16 ×1.5	M18 ×1.5	M20 ×1.5
	並目	M6 ×1	M8 ×1.25	M10 ×1.5	M12 ×1.75	M14 ×2	M16 ×2	M18 ×2.5	M20 ×2.5
ϕd_s		6.0 _{-0.1} ⁰	8.0 _{-0.15} ⁰	10.0 _{-0.15} ⁰	12.0 _{-0.2} ⁰	14.0 _{-0.2} ⁰	16.0 _{-0.2} ⁰	18.0 _{-0.2} ⁰	20.0 _{-0.2} ⁰
x (最大)	細目	—	—	2.5	2.5	3	3	3	3
	並目	2	2.5	3	3.5	4	4	5	5
b (参考)		18	22	26	30	34	38	42	46
l_g (最大)		(l - b) (付表 2-1-3 による)							
k		4±0.15	5.5±0.15	7±0.2	8±0.2	9±0.2	10±0.2	12±0.2	13±0.2
s		10 _{-0.2} ⁰	12 _{-0.25} ⁰	14 _{-0.25} ⁰	17 _{-0.25} ⁰	22 _{-0.35} ⁰	24 _{-0.35} ⁰	27 _{-0.35} ⁰	30 _{-0.35} ⁰
e (最小)		11.05	13.25	15.51	18.90	24.49	26.75	30.14	33.53
dk' (約)		9.8	11.5	13.5	16.5	21	23	26	29
d_a (最大)		6.8	9.2	11.2	14.2	16.2	18.2	20.2	22.4
r (最小)		0.25	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8
u (最大)	細目	—	—	1.8	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2
	並目	1.5	1.8	2.2	2.5	3	3.5	3.5	3.5

(続く)

		呼び径6～14mm（網かけ）は、ISD-C01-501Yに移行する。						単位 mm	
ねじの呼び	細目	—	—	M10 ×1.25	M12 ×1.25	M14 ×1.5	M16 ×1.5	M18 ×1.5	M20 ×1.5
	並目	M6 ×1	M8 ×1.25	M10 ×1.5	M12 ×1.75	M14 ×2	M16 ×2	M18 ×2.5	M20 ×2.5
t_1 （最大）		0.44	0.54	0.54	0.54	0.66	0.66	0.66	0.66
t_2 （最大）		0.15	0.17	0.21	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42
t_3 （最大）		0.002 l + 0.05			0.0025 l + 0.05				
t_4 （最大）		0.18	0.22	0.22	0.27	0.27	0.27	0.27	0.33
注^{a)} 呼び径12mm以下のねじ先は、あら先でもよい。 注^{b)} ねじ先の最大径は、ねじの谷径以下とする。 注^{c)} 加工上のボルト先端くぼみの深さは1ピッチまでとする。 注^{d)} ねじ先の不完全ねじ部の長さ u (最大)は、1.5P以下とする。 注^{e)} データムAは、できるだけ頭部座面の近くにとり、すべて円筒部にあるか、すべて完全ねじ部にあるようにする。 注^{f)} データム軸直線Aに垂直な方向において、0.8Sの円内に適用する。 注^{g)} “MD” は、おねじの外径を表す。（ISA-K-012Y参照）									

注記 アプセットの形状及び寸法は付表 1-1-2 による。

付表2-1-2 呼び長さの許容差

単位 mm

l の区分	l の許容差
50以下	±0.5
50を超え100以下	±0.7
注記 呼び長さ l は、各部品番号範囲表による。	

付表2-1-3 円筒部長さ l_g

単位 mm

l	d							
	6	8	10	12	14	16	18	20
	l_g							
30	12							
35	17	13						
40	22	18	14					
50	32	28	24	20	16			
60	42	38	34	30	26	22	18	
70	52	48	44	40	36	32	28	24
80	62	58	54	50	46	42	38	34
90	72	68	64	60	56	52	48	44
100	82	78	74	70	66	62	58	54
注記 l_g (最大) = $l - b$								

定員化部品規格

付表 2-2-1 呼び径ボルト (8.8) -1

部品番号範囲表

品目番号

01086, 01096

01686, 01696

呼び径 6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。							
ねじの 呼び	M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5
l mm	(品目番号) 01086 -						
30							
35		0108608350					
40			0108610400				
50		0108608500		0108612500	0108614500		
60		0108608600		0108612600	0108614600	0108616600	
70				0108612700	0108614700	0108616700	
80			0108610800			0108616800	
90				0108612900		0108616900	
100							

注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d以下)
注記 2 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号による。

定員化部品規格

付表 2-2-2 呼び径ボルト (9.8) -1

部品番号範囲表

品目番号

01086, 01096

01686, 01696

呼び径 6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。					
ねじの 呼び	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5
l mm	(品目番号) 01096 -				
30					
35	0109608350	0109610350			
40		0109610400			
50	0109608500		0109612500	0109614500	
60				0109614600	
70			0109612700	0109614700	0109616700
80		0109610800			0109616800
90					
100					

注記 1 長さの使用範囲は太線内を推奨する。(最大呼び長さは10d 以下)
注記 2 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号による。

定員化部品規格

付表 2-2-3 呼び径ボルト (8.8) -2

部品番号範囲表

品目番号

01086, 01096

01686, 01696

呼び径6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。						
ねじの 呼び	M10×1.5	M12×1.75	M14×2	M16×2	M18×2.5	M20×2.5
l mm	(品目番号) 01686ー					
40	0168610400					
50	0168610500					
60	0168610600					
70						
80						
90						
100	0168610000					
注記 1 長さの使用範囲は太線内とし, 最大呼び長さは10d 以下を推奨する。 注記 2 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。						

定員化部品規格

付表 2-2-4 呼び径ボルト (9.8) -2

部品番号範囲表

品目番号

01086, 01096

01686, 01696

呼び径6~14mmは, ISD-C01-501Y (フランジ付き六角ボルト) へ移行する。						
ねじの 呼び	M10×1.5	M12×1.75	M14×2	M16×2	M18×2.5	M20×2.5
l mm	(品目番号) 01696ー					
40						
50						
60						
70	0169610700					
80						
90						
100				0169616000		
注記 1 長さの使用範囲は太線内とし, 最大呼び長さは10d 以下を推奨する。 注記 2 部品番号範囲表にないサイズを使用したい場合は, 11.2 部品番号 による。						