

定員化部品規格

GM 部品番号併記

プリベリングトルク形
六角ナット

Prevailing torque type hexagon nuts

主 管：車両審査実験部
材料開発第一課
開発技術企画部
技術情報グループ

制 定：2000 年 9 月 27 日

最終改：2015 年 5 月 15 日

1 適用範囲

この規格は、主として自動車に使用するプリベリングトルク発生部を有する、プリベリングトルク形六角ナット（以下、ナットという）について規定する。

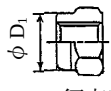
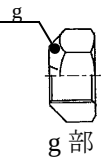
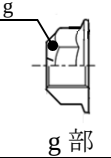
2 用語の定義

- a) プリベリングトルク形ナット
固有のプリベリングトルク発生部の効果によって、はまり合っているおねじ上を自由に回転せず、かつ、締付け力又は圧縮力に依存しない回転抵抗をもつナット。
- b) ナットによるプリベリングトルク
相手側おねじ部品に、締付け力を発生させることなく、ナットをねじ込み又はねじ戻すために必要なトルク。
- c) ねじ込みプリベリングトルク（以下、ねじ込みトルクという）
相手側おねじ部品に、締付け力を発生させることなく、ナットをねじ込むときのトルク。
- d) ねじ戻しプリベリングトルク（以下、ねじ戻しトルクという）
相手側おねじ部品及びナットを、締付け力が除去されるまでゆるめた後、ナットを360° 戻し回転している間に生じるトルク。

3 種類

ナットの種類は表1による。

表1 ナットの種類

種類	強度区分	品目番号	付表 N0.	ねじの呼び d	かしめ部位	潤滑油塗布
2 種（フランジ無し）	9N	09137	1	M6 × 1	 D_1 径部	無し
				M8 × 1.25		
				M10 × 1.25		
				M12 × 1.25		
				M14 × 1.5		
				M16 × 1.5		
				M18 × 1.5		
3 種（フランジ付き）	9N	09138	2	M20 × 1.5	 g 部	塗布
				M6 × 1	 g 部	塗布
				M8 × 1.25		
				M10 × 1.25		
				M12 × 1.25		

4 機械的性質

ナットの機械的性質は、**ISA-M-010Y**で規定する強度区分9Nとする。

5 形状・寸法

ナットの形状及び寸法は、**付表1**及び**付表2**による。

6 ねじ

ねじは**JIS B 0205-4**によるものとし、その公差域クラスは、電気めっきの有無に関わらず**JIS B 0209-2**の6Hとする。

7 外観

7.1 表面粗さ

ナットの表面粗さは、**ISA-E-004Y** によるものとし、ナット座面（2種の下面，3種のフランジ下面）はRa 3.2とする。また，ナット側面，2種及び3種のナット上面は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。

7.2 表面欠陥

表面欠陥は，**JIS B 1042**による。また，部品の機能又は使用性を損なうばり，かえり，さびなどの欠陥があつてはならない。判定は，品質管理担当部署による。

8 材料

ナットの材料は，**ISA-M-010Y** による。

9 表面処理

ナットの表面処理は，**ISC-B11-004Y**に定めるMFZn8S-Jとする。また，規格要求事項を満足するために，無潤滑状態ではプリベリングトルクが過大となるナットには，潤滑油を塗布しなければならない。

10 製品の表示

強度区分の表示は**ISA-M-010Y** による。

注記 サプライヤと主管部署との協議によって，サプライヤ独自の強度区分の表示記号を使用することができる。

11 部品番号

部品番号は，**付表 4** による。なお，付番の原則は**表 2** の 品目番号 に サイズ番号（ねじの呼び） ・ 変更サフィックス番号 を連記して表す。

表 2 品目番号

種類	品目番号	強度区分
2 種	09137	9N
3 種	09138	9N

〔付番例〕 09137-00100（2 種，9N，M10×1.25）
09138-00100（3 種，9N，M10×1.25）

12 プリベリングトルク

JASO F 106 の 12.4.3 プリベリング試験によって試験したとき、プリベリングトルクが表 3 を満足しなければならない。

表 3 締付け軸力・ねじ込み、ねじ戻しトルク

ねじの呼び	締付け軸力 ^{a)} kN	ねじ込み・ねじ戻しトルク N・m		
		1 回目のねじ込み トルク (最大)	1 回目のねじ戻し トルク (最小)	5 回目のねじ戻し トルク (最小)
M6×1	9.82	3.0	0.45	0.30
M8×1.25	17.8	6.0	0.85	0.60
M10×1.25	29.8	10.5	1.5	1.0
M12×1.25	44.9	15.5	2.3	1.6
M14×1.5	60.9	24.0	3.3	2.3
M16×1.5	81.8	32.0	4.5	3.0
M18×1.5	106	42.0	6.0	4.2
M20×1.5	133	54.0	7.5	5.3

注^{a)} 締付け軸力は、強度区分 9.8 ボルトの保証荷重の 75%である。

13 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。

14 引用規格

次に記載する規格及び社外規格は、この規格に引用されることによって、この規格の一部を構成する。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が付記してある規格は、記載の年の版だけがこの規格の規定を構成する規格とし、その後の改正版・追補には適用しない。発行年を付記していない社外規格は、その規格の最新版（追補を含む。）を適用する。

ISA-E-004Y	表面性状
ISA-M-010Y	鋼製ナットの機械的性質
ISC-A00-008Y	部品への使用制限や報告義務のある物質
ISC-B11-004Y	亜鉛及び亜鉛合金めっき
JASO F 106:2010	自動車部品—プリベリングトルク形戻り止め六角ナット
JIS B 0205-3:2001	一般用メートルねじ—第 3 部：ねじ部品用を選択したサイズ
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 1021:2003	締結用部品の公差—第 1 部：ボルト、ねじ、植込みボルト及びナット —部品等級 A, B 及び C
JIS B 1042:1998	締結用部品—表面欠陥 第 2 部：ナット

15 付則

- a) この規格は、2015 年 5 月 18 日から施行する。
- b) この規格の施行により、2000 年 9 月 27 日制定の **ISD-C10-500** 戻り止め六角ナット（六価クロムフリー）、及び 2000 年 9 月 27 日改正の **ISD-C10-001D** 戻り止め六角ナットを廃止する。

関連標準

270-R-01 (社内用)	定員化部品の運用規定
ISA-M-006Y	ねじ部品の標準締付試験法
ISC-B00-001Y	金属表面処理通則
ISD-C01-501Y	フランジ付き六角ボルト
ISD-C01-503Y	六角ボルト
ISD-C10-501Y	六角ナット
ISD-C10-502Y	フランジ付き六角ナット
IST-S013-008Y (社内用)	NUT;SELF LOCK,HEX,W/FLANGE
IST-S013-014Y (社内用)	NUT;SELF LOCK,HEX
JIS B 1056:2011	プリベリングトルク形鋼製ナット—機械的性質及び性能

2015 年 5 月 15 日 改正の要点

- a) 六価クロムフリー化の確実な実施のため、**ISD-C10-001D** を廃止し、本規格に移行、統合する。
- b) 機能（軸力喪失後のナット脱落防止）に適した表現とするため、規格名より、“戻り止め”の記述を抹消した。
- c) **1 適用範囲**より、六価クロムフリーの記述と備考を抹消した。
- d) **2 用語の定義**を、機能に合った **JIS B 1056** の記述内容に変更した。
- e) **表 1** に品目番号を追加した。
- f) **4 機械的性質**の引用規格を変更した。
- g) **6 ねじ**の引用規格を変更し、ねじの公差域クラスを記述した。
- h) 旧 **7. 表面状態**、旧 **10. 仕上げ程度**の記述内容を、**7 外観**の **7.1 表面粗さ**と、**7.2 表面欠陥**に再編集した。
- i) **7.2 表面欠陥**の引用規格と同一記述である、**表 2 許容限界**を抹消した。
- j) 旧 **8. 材料及び熱処理**の項目名を **8 材料**に変更し、引用規格を変更した。
- k) **9 表面処理**の記述を変更し、規格要求事項を満足するために、無潤滑状態ではプリベリングトルクが過大となるナットには、潤滑油を塗布することを指示した。
- l) **4 機械的性質**の引用規格変更により、旧 **11. 機械的性質及び性能試験**、旧 **12. ボルトとナットの組み合わせ**を抹消した。
- m) **10 製品の表示**の引用規格を変更した。また、サプライヤと主管部署との協議によって、サプライヤ独自の強度表示記号を使用できることを注記した。
- n) **11 部品番号**の付番例の品目番号誤記を訂正した。
- o) **12 プリベリングトルク**の試験規格を明示し、**表 3** より従来単位を削除した。また、参考として記載していたプリベリングナットの締付けトルクを、**附属書 B (参考)**を設定し、こちらに移動した。
- p) **13 環境負荷物質**の項を追加した。
- q) **14 引用規格**の項を設定し、引用規格を明示した。
- r) **付表 1**、**付表 2**の幾何公差に、最大実体公差方式を採用した。また、*da* 寸法を追加した。
- s) **付表 1**、**付表 2**の“かしめ形状の例（参考）”の意味するところが不明なので、抹消した。
- t) **付表 1**、ねじの呼び M6×1 の *h* 寸法誤記を訂正した。
- u) **付表 2**の寸法を、**ISD-C10-502E** に準じて変更した。また、*r* 寸法を追加した。
- v) **付表 2**の二面幅六角部の、幾何公差のもれを追記した。
- w) **付表 4**の部品番号に、GM 部品番号を併記した。
- x) **付表 4 注記**に、“部品番号表にないサイズを使用したい場合の検索方法”と“品番申請手続き”をわかり易く記述した。
- y) **附属書 A (参考)**を設定し、廃止規格で規定の 1 種ナット（再使用禁止部品）仕様について記述した。
- z) 規格本体より解説を分離した。

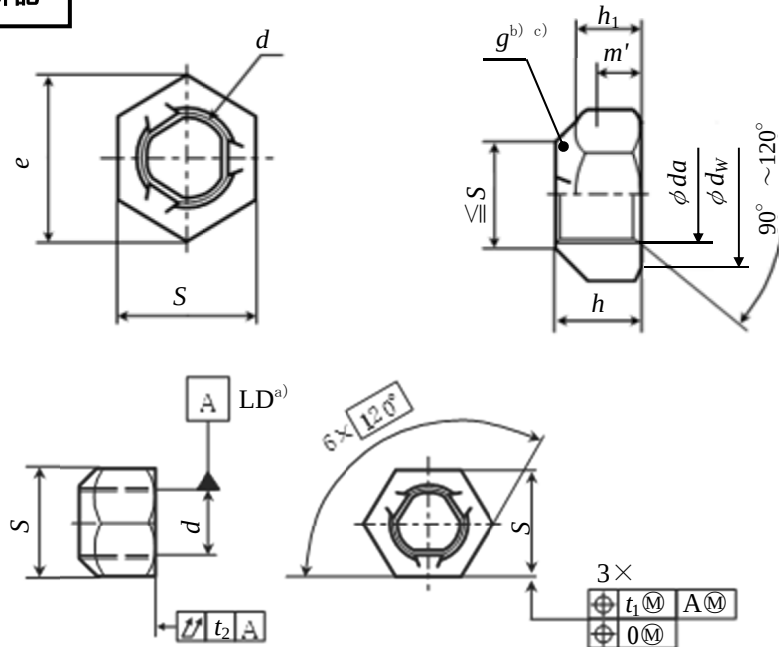
定員化部品規格

GM 部品番号併記

付表 1 戻り止め六角ナット, 2 種

品目番号

09137



注^{a)} LD は、公差がねじの内径円筒の軸線に対して与えられ、ISA-K-012Y の“MINOR DIA”を意味する。

注^{b)} 戻り止め機構各部の寸法は規定しないが、g 部をかしめて規定の戻り止め性能を満足しなければならない。
戻り止め機構は、 D_1 径部をかしめる構造でもよい。



注^{c)} かしめ後の g 部は二面巾の寸法を超えてはならない。

単位 : mm

ねじの呼び d		M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	M14×1.5	M16×1.5	M18×1.5	M20×1.5
S	基準寸法	10	12	14	17	22	24	27	30
	許容差	0 -0.20	0 -0.25			0 -0.35			
e	最小	11.05	13.25	15.51	18.90	24.49	26.75	30.14	33.53
da	最大	6.75	8.75	10.8	13	15.1	17.3	19.5	21.6
dw	約	9.8	11.5	13.5	16.5	21	23	26	29
h	基準寸法	6.6	8.3	10	11.4	13	15.5	16.5	18
	許容差	±0.5							
h_1	参考	3.6	5	6	7.2	8.4	10	11	12
m'	最小	2.9	4	4.8	5.8	6.7	8	8.8	9.6
t_1		0.44	0.54	0.54	0.54	0.66	0.66	0.66	0.66
t_2		0.15	0.17	0.21	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42

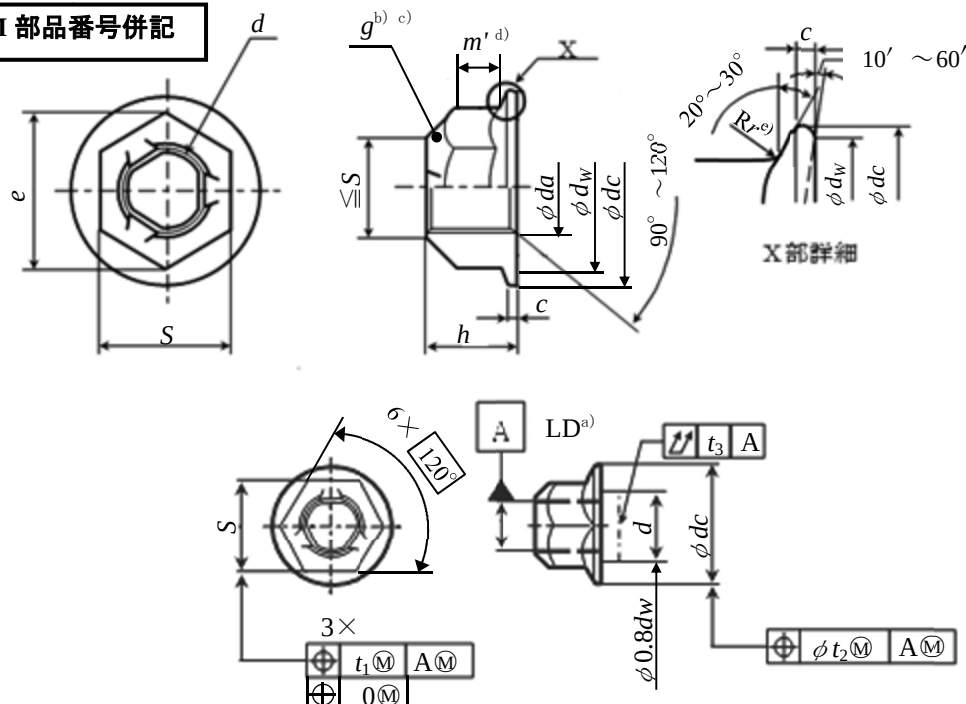
定員化部品規格

GM 部品番号併記

付表2 戻り止め六角ナット（フランジ付き），3種

品目番号

09138



注^{a)} LDは、公差がねじの内径円筒の軸線に対して与えられ、ISA-K-012Yの“MINOR DIA”を意味する。

注^{b)} 戻り止め機構各部の寸法は規定しないが、g部をかしめて規定の戻り止め性能を満足しなければならない。

注^{c)} かしめ後のg部は二面巾の寸法を超えてはならない。

単位：mm

ねじの呼び d		M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25
S	基準寸法	10	12	14	17
	許容差	0 -0.20	0 -0.25		
e	最小	11.05	13.25	15.51	18.9
da	最大	6.75	8.75	10.8	13
dc	最大	14	17.5	21	25
dw	最小	11	14.5	18	22
h	基準寸法	6.8	8.5	10.5	12.9
	許容差	±0.5			
c	最小	0.8	1.0	1.2	1.4
$m'^{(d)}$	最小	2.3	3.2	4.1	4.7
$r^{(e)}$	最大	0.8	1.1	1.4	1.6
t_1		0.44	0.54	0.54	0.54
t_2		0.86	0.86	1.04	1.04
t_3		0.15	0.17	0.21	0.25

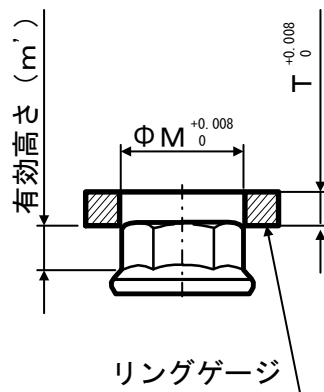
注^{d)} m' （有効高さ）は、六角の対角部に、付表2で規定する e の最小値以上の寸法が存在する高さである。ゲージを用いた検査は、付表3のリングゲージを付図1のように傾くことなくナット上部に入れたとき規定値を満足しなければならない。

なお、ナットの頂面がリングゲージから出なければ規定に適合したものとしても良い。

注^{e)} r 寸法は、六角対辺部とフランジ部との接触部分に適用する。

付表 3 ゲージ緒元

単位 : mm



付図 1 ゲージ装着図

呼び (d)	M6×1	M8×1.25	M10×1.25	M12×1.25	
二面幅	10	12	14	17	
M	11.05	13.25	15.51	18.90	
T	1.08	1.44	1.80	2.16	
注記 リングゲージの外径は任意とし, 内径の角は直角であって丸み及び面取りがあつてはならない。					