

# Vナット

## 特長

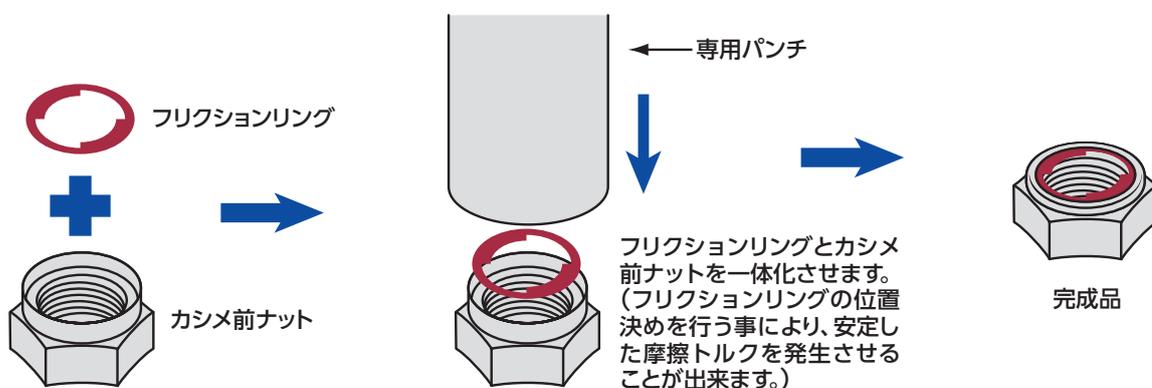


- 現在使用されているボルトにそのまま使用できます。
- ナットがボルトの中間位置にあっても、摩擦トルクにより脱落防止の効果を発揮します。
- 一般的な仕様(六角ナット+平ワッシャー)と比べて、Vナット1個で良い為、作業性が良くなります。

## カシメ工程

Vナットはナットその物と特殊バネの2つの部品によって出来ています。

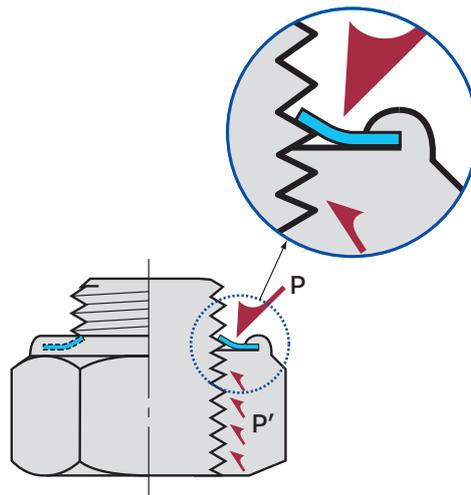
ナットの上面に特殊バネ(フリクションリング)をはめ込むように凹溝を加工して、専用パンチでその凸部を中心方向に巻き込んで、フリクションリングをナット上面に固定しています。



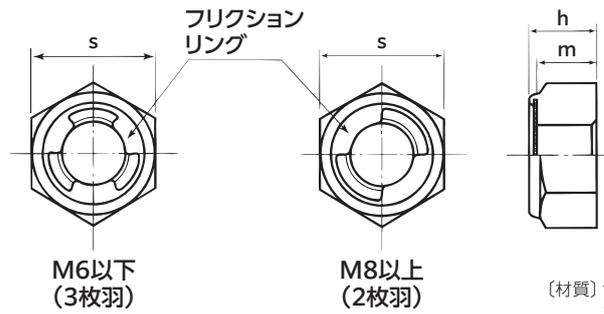
## 構造

フリクションリングがボルトのねじ山に接し、図の状態になるとバネ作用による応力 $P$ が発生します。それに対する $P'$ と共にボルトのねじ山に作用し、ゆるみを阻止する摩擦トルクを発生させ、すぐれたゆるみ止め効果を発揮します。

(締結の際は、フリクションリングからボルトのねじ山が2山以上出るようにしてください。)



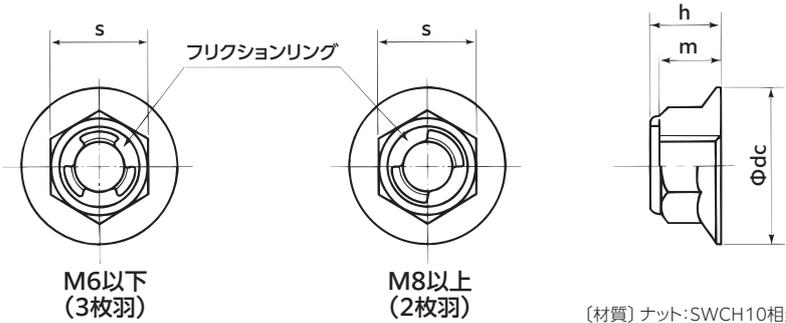
# Vナット



〔材質〕 ナット:SWCH10相当・ステンレス  
フリクションリング:SUS301

呼び	ピッチ		s	h	m (約)
	(並目・細目)	太口			
M4	0.7	-	7 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	3.8 ± 0.3	3
M5	0.8	-	8 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	4.6 ± 0.3	3.9
M6	1.0	-	10 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	5.1 ± 0.3	4.2
M8	1.25	+0.6	13 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	7.3 ± 0.4	6.1
小形 M8	1.25	-	12 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	7.3 ± 0.4	6.1
M10	1.5	+0.6	17 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	8.3 ± 0.4	7.1
	1.25	-			
M12	1.75	+0.6	19 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	10.5 ± 0.4	9
	1.25	-			
M16	2.0	+0.6	24 <sup>0</sup> <sub>-0.35</sub>	14.5 ± 0.5	13
	1.5	-			
3種 M8	1.25	-	13 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	5 ± 0.4	3.8
3種 M10	1.5	-	17 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	6 ± 0.4	4.8
	1.25				
W3/8	16山	+0.6	17 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	8.3 ± 0.4	7.1

## フランジ付



〔材質〕 ナット:SWCH10相当・  
フリクションリング:SUS301

呼び	ピッチ	s	Φ dc	h	m (約)
M6	1.0	10 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	13 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	6.9	6
M8	1.25	12 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	17 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	8.5	7.5
M10	1.5	14 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	19 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	10	8.8
	1.25				
M12	1.25	17 <sup>0</sup> <sub>-0.25</sub>	24 <sup>0</sup> <sub>-0.5</sub>	12.5	11.2

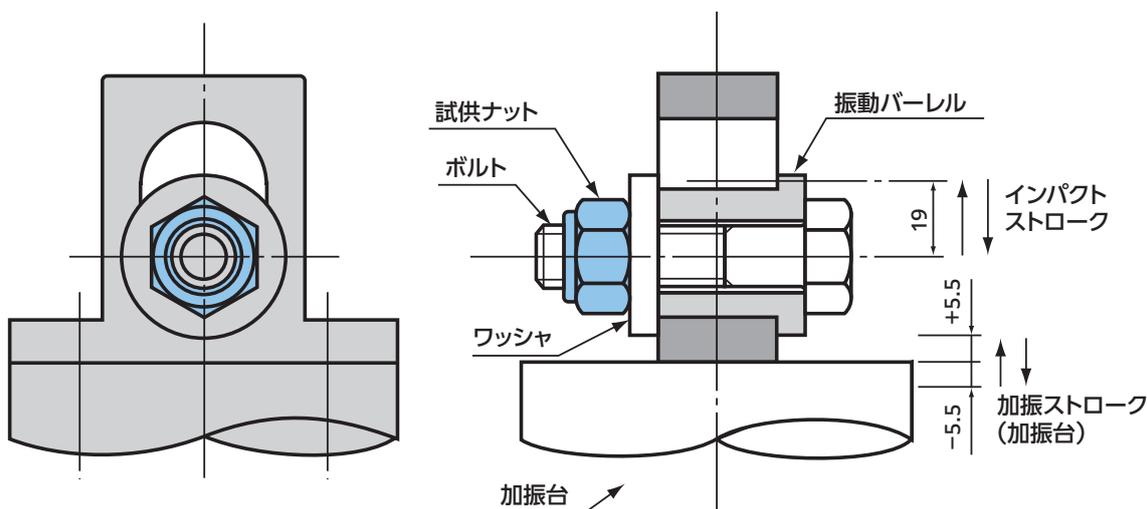


キャップ付の製品につきましては、別途お問い合わせください。

# 軸直角振動衝撃試験

## NAS式高速ねじゆるみ試験機 (米国航空機規格 NAS3350)

本試験機は、振動バーレルを締付けたボルト・ナットにボルト軸直角方向の衝撃を繰り返し与え、緩み発生の有無を調べ、緩み止め性能を判定するものである。



### 試験方法

測定サイズ	M12
振動数	1,780c.p.m
加振ストローク	11.0mm
インパクトストローク	19.0mm
加振台振動加速度	19.5G
振動回数	30,000 サイクル

### 試験結果

試験体	結果
V ナット	緩み無し
スリーロックナット	緩み無し



## V ナットの参考締付トルク

単位:N・m

表面処理	生地		電気亜鉛メッキ		溶融亜鉛メッキ	ステンレス
	4.8	8.8	4.8	8.8	4.8	ステンレス (耐力 300N/mm <sup>2</sup> {30.6kg/mm <sup>2</sup> } の場合)
M4 × 0.7	1.8 {18}	— —	2.2 {22}	— —	— —	1.9 {19}
M5 × 0.8	3.7 {38}	7.4 {75}	4.4 {45}	8.7 {89}	— —	3.8 {39}
M6 × 1.0	6.3 {64}	13 {130}	7.4 {75}	15 {150}	— —	6.5 {66}
M8 × 1.25	15 {150}	30 {310}	18 {180}	36 {370}	23 {230}	16 {160}
M10 × 1.5	30 {310}	60 {610}	36 {370}	71 {720}	45 {460}	31 {320}
M12 × 1.75	53 {540}	105 {1050}	62 {630}	125 {1250}	79 {810}	55 {560}
M14 × 2.0	84 {860}	165 {1700}	99 {1000}	200 {2050}	125 {1250}	87 {890}
M16 × 2.0	130 {1350}	260 {2650}	155 {1600}	310 {3150}	195 {2000}	135 {1400}
M18 × 2.5	180 {1850}	360 {3650}	210 {2150}	425 {4350}	270 {2750}	185 {1900}
M20 × 2.5	255 {2600}	510 {5200}	300 {3050}	600 {6100}	385 {3950}	265 {2700}
M22 × 2.5	345 {3500}	690 {7050}	410 {4200}	820 {8350}	520 {5300}	360 {3650}
M24 × 3.0	440 {4500}	880 {8950}	520 {5300}	1040 {10600}	660 {6750}	450 {4600}

※上表の締め付けトルクは、ボルトの強度を基準にした場合の参考値です。  
(表面処理及びボルトの強度に応じて適用してください。)

## スリーロックナットの試験締付け力及びプリベリングトルク

呼び	試験締め付け力 (N)	プリベリングトルク (N・m)		
		1 回目の ねじ込み 上限値	1 回目の ねじ戻し 下限値	5 回目の ねじ戻し 下限値
M5-0.8	4320	1.6	0.29	0.2
M6-1.0	6112	3	0.45	0.3
M8-1.25	11120	6	0.85	0.6
M10-1.5	17600	10.5	1.5	1
M10-1.25	18640			
M12-1.75	25600	15.5	2.3	1.6
M12-1.25	28000			
M16-2.0	47760	32	4.5	3