

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

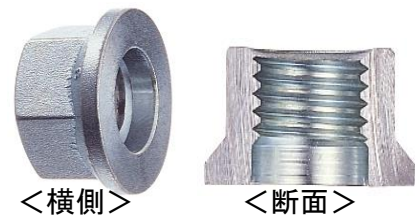
会社名	株式会社 イチヤナギ			代表者名	一柳 達朗		
				窓口担当	田中 秀樹		
事業内容	ねじ製造業			URL	http://www.d4.dion.ne.jp/~yo_ichi/		
主要製品	ゆるみ止めスカートナット 及び 特殊形状熱間鍛造部品						
住所	〒358-0032 埼玉県入間市狭山ヶ原 162						
電話番号	04-2934-2116			FAX 番号	04-2934-2119		
資本金(M¥)	45	設立年月日	昭和 6 年 4 月	売上(M¥)	800	従業員数	53

2. PR事項

※スカートナットをご存知ですか？

究極のゆるみ止めナット「スカートナット」を製造・販売しております。
 このスカートナットは、フリクションリングやナイロンリング、カシメ、接着などの抵抗材が入っていない非常にシンプルなゆるみ止めナットです。座面側のねじを一部をカットする事により、締付けた時座面応力がフランジの外周まで全体に均一に伝わり、強固なゆるみ止め効果を発揮します。
 抵抗材が入っていない為、繰返し何度でも使用できます。
 現在開通しております東北・九州新幹線の新線へ採用になり合計で 140 万個が使用されております。今後は他の新線への期待も膨らみます。

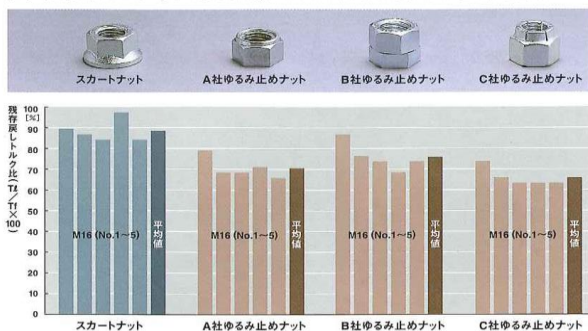
<スカートナット>



<横側>

<断面>

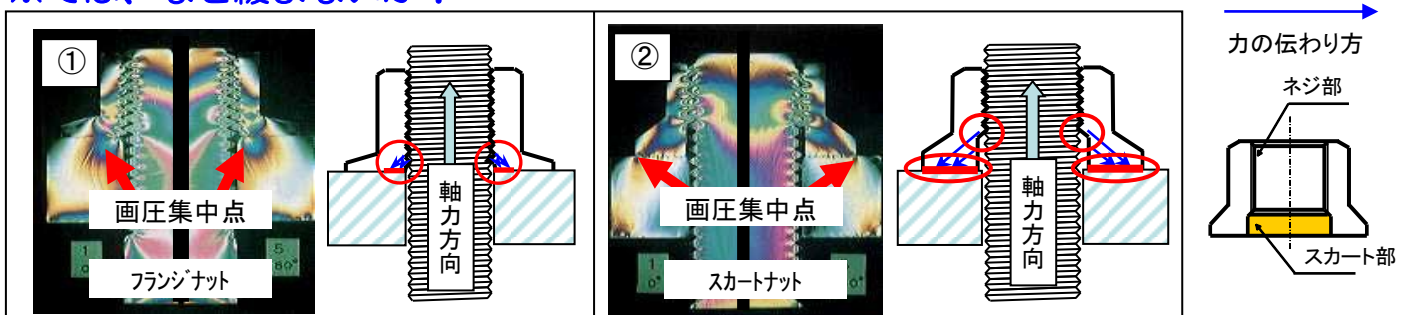
(1) 締付けトルク Tf:1900Kg・cm における、ゆるみ試験結果。



この試験では、衝突回数:3万回(加振時間:15分)の振動に耐えて試供ナット全てにおいてナットの脱落は生じなかった。そこで各ケースにおいて、戻しトルク:T_Qを測定し、耐ゆるみ性の評価として残存戻しトルク比(T_Q/T_f×100)を算出した。各試供ナットの平均値は、
 ①スカートナット88%②A社ゆるみ止め70%③B社ゆるみ止め76%
 ④C社ゆるみ止め66%となる。

この試験の結果によって、スカートナットの耐ゆるみ性が、他のゆるみ止めナットに比べて非常に優れているという事が分かった。
 同ナットで三回試験を行い締付けトルク:1700Kg・cmと小さくしても残存トルク比:80,86,102,101,84%となり、100%を超える場合もあった。平均値も約90%と安定し、ネジ締結の特性である繰返し使用にも有効であると認められた。

※では、なぜ緩まないか？



上記の光弾性写真①の一般フランジナットはねじが最後まで切られています。それによりナットを締付けた時にねじ直下の第一ねじ山に力が集中してかかってしまい、フランジ全体に力が伝わっていないのが①の写真にて分かります(矢印)。一方右側②のスカートナットは座面側のねじの一部をカットする事により、第一ねじ山にかかる力をフランジ方向に均一に伝えることが出来るため摩擦係数が上がり強固なゆるみ止め効果を発揮します。

※採用・使用実績

- ・JR 東北新幹線、JR 九州新幹線①、JR九州貨物
- ・JR北海道(青函トンネル)②、JR西日本(湖西線)③
- ・JR 東日本④(中央線、奥羽本線、八戸線、東北本線 其他在来線)
- ・TOYOTA 車 ショックアブソーバー部・建築関係
- ・HINO 自動車の足回り ※その他、多数実績有り

ゆるみでお困りでしたら是非当社へご相談下さい。

