

ナットの円すい形保証荷重試験

Cone proof load test on nuts

日本工業規格としてのまえがき

この規格は、1991年第1版として発行された ISO 10485 (Cone proof load test on nuts) を翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で下線（点線）を施してある“参考”は、原国際規格にはない事項である。

1. 適用範囲 この規格は、次のナットについて、円すい形保証荷重試験の条件のもとでの性質を規定する。

- ねじの呼び径 d 45～39mm
- 部品等級 A 及び B
- 強度区分 8～12

参考 この試験は、JIS B 1042（締結用部品—表面欠陥 第2部 ねじの呼び M5～M39 のナット）で規定する表面欠陥の検査のために用いる。

2. 引用規格 次に掲げる国際規格は、この規格に引用されたことによって、この規格の規定を構成する。出版の時点では、表示された版が有効である。すべての規格は、改正されるものであり、この規格に基づくことに合意した関係者は、次に列挙する規格の最新版を適用する可能性を調べることに努めるのがよい。IEC 及び ISO の会員は、現行の国際規格の目録を維持管理している。

ISO 898-2 : 1992 Mechanical properties of fasteners—Part 2 : Nuts with specified proof load values—Coarse thread

ISO 898-6 : 1988 Mechanical properties of fasteners—Part 6 : Nuts with specified proof load values—Fine pitch thread

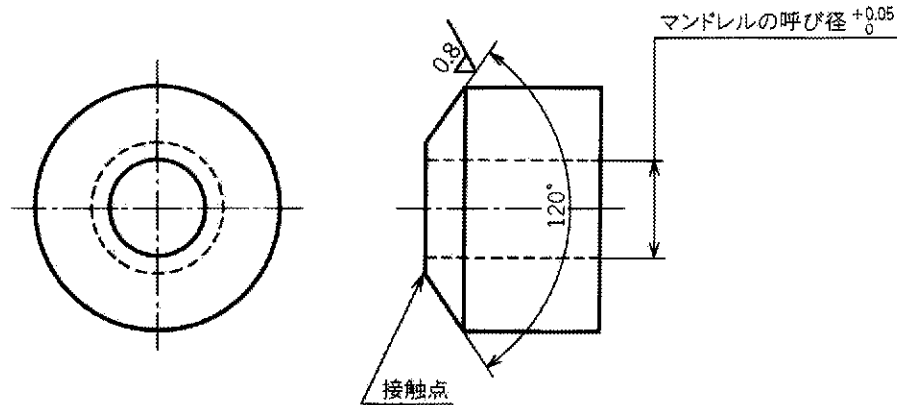
3. 原理 有害となるおそれがあるすじきず又は割れの存在を発見する。円すい形座金の使用は、拡張とねじ山のせん断作用とを同時に起こすことによって、これらの欠陥がナットの耐荷重性能に及ぼす影響を誇張する。

4. 装置

4.1 円すい形座金（図 1 参照） 最小硬さは 57HRC とする。円すいの接触点は平面とし、ねじの呼び径 $d \leq 12\text{mm}$ に対しては $0.13\text{mm} \pm 0.03\text{mm}$ 、 $d > 12\text{mm}$ に対しては $0.38\text{mm} \pm 0.03\text{mm}$ の幅を、それぞれもたせる。

図 1 円すい形座金

寸法の単位：mm
表面粗さの単位：μm



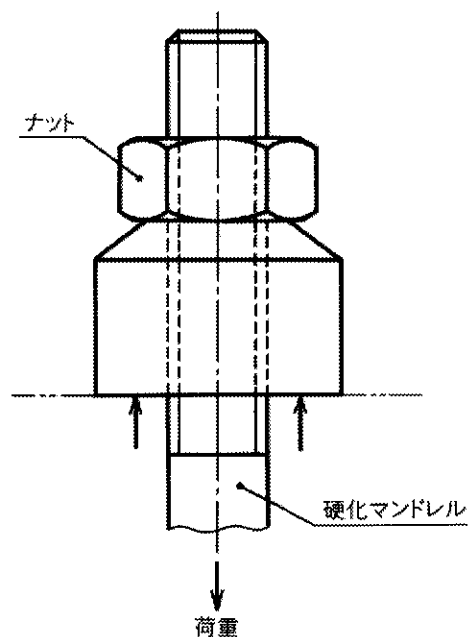
4.2 マンドレル 最小硬さは 45 HRC, ねじの等級は 6g とする。ただし、外径の公差域については、6g の幅のうち、最小実体側の $\frac{1}{4}$ の幅とする。

5. 手順 マンドレルに、ナット及び円すい形座金を、図 2 に示すように組み合わせる。円すい形座金は、平たんで、ナット軸と垂直なナット座面を受ける。規定の円すい形保証荷重 (ISO 898-2 又は ISO 898-6 に規定する保証荷重) をナットに作用させる。

試験の速度は、無負荷状態のクロスヘッドで測ったとき 3mm/min を超えてはならない。円すい形保証荷重は、10 秒間保持する。

参考 ISO 898-2 及び ISO 898-6 の規定内容は、JIS B 1052 (鋼製ナットの機械的性質) と同等である。

図 2 試験の構成



6. 判定基準 ナットが、ねじ山のせん断又は破壊を起こすことなく、**ISO 898-2** 又は **ISO 898-6** に規定する保証荷重に適切に耐えなければならない。

ナットの円すい形保証荷重試験新規 JIS 原案作成委員会 構成表

	氏名			所属
(委員長)	吉 本	勇		東京工業大学名誉教授
(幹事)	萩 原	正 弥		名古屋工業大学
	大 橋	宣 俊		湘南工科大学
	安 達	俊 雄		通商産業省機械情報産業局
	竹田原	昇 二		工業技術院標準部
	稲 葉	元 成		日本ねじ研究協会
	中 村	圭 男		イワタボルト株式会社
	赤 嶺	淳 一		社団法人日本電機工業会
	新 井	正		日産自動車株式会社
	小 林	正 彦		社団法人日本工作機械工業会
	谷 口	良 憲		トヨタ自動車株式会社
	辻	健 次		ダイキン工業株式会社
	張ヶ谷	洋 一		平和螺子工業株式会社
	尾 形	卓		朝日工業株式会社
	菊 井	幸 雄		株式会社トーブラ
	柴 田	重 光		株式会社杉浦製作所
	田 中	誠之助		株式会社佐賀鉄工所
	林	完		株式会社名古屋螺子製作所
	正 木	淳 夫		株式会社サトーラシ
	山 田	輝 一		株式会社フセラシ
(事務局)	中 村	智 男		日本ねじ研究協会