

スパンクナット 技術資料

ブラインドナットの取付強度



大阪フォーミング株式会社

〒596-0113 大阪府岸和田市河合町894-2

TEL : (0724) 46-3034

FAX : (0724) 46-3040

Home Page : <http://www.forming.co.jp>

E-Mail : info@forming.co.jp

【1】 目的

ねじ立てをしても、ねじの強度が保証出来ないもの（薄肉鉄板及びアルミ板等）に使用する為の間接ねじであるブラインドナットについて、その強度実験を行う。

【2】 ブラインドナットの概要

2-1. 特徴

ブラインドナットの中空部を、塑性変形させる事により、簡単にして頑強に固定する事が出来る。

2-2. 材質

鉄（SWCH10R相当）

アルミ（A5056）の2種類がある。

2-3. 表面処理

鉄製については、クロメート処理をしている。

2-4. ねじ

JIS B 0205（メートル並目ねじ）とし、その精度はJIS B 0209（メートルねじの許容限界寸法及び公差）の2級とする。

【3】 実験材料

材質：鉄 アルミ

サイズ：4M-25

5M-25

6M-25

8M-25

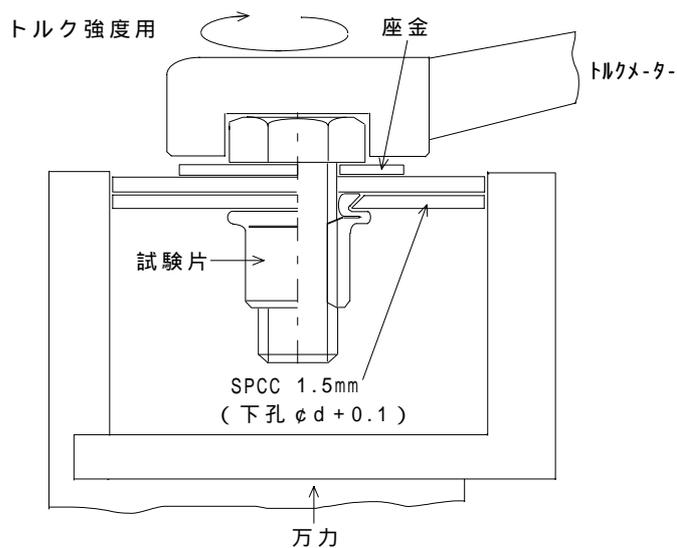
10M-25の5種類とする。

【4】 強度試験

4-1. トルク強度試験

① 実験用具：トルクメーター

② 実験方法：ブラインドナットを取り付けた試験板を、下図の様に万力で押さえ、トルクメーターでボルトを介してブラインドナットにトルクを加える。



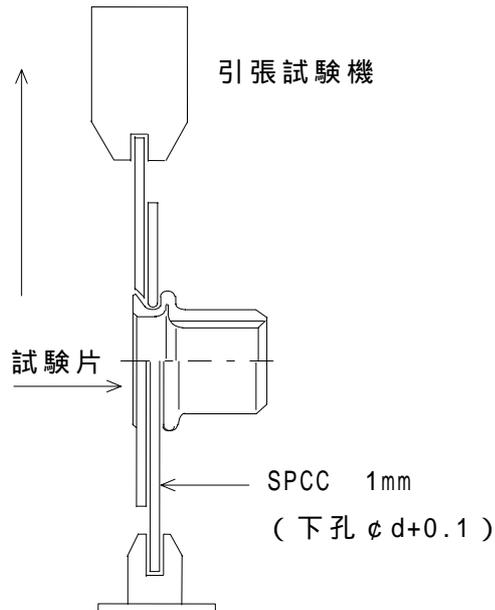
③ 実験結果：下表に示す。

サイズ	材質	最大締付トルク (kgf-cm)			
		1	2	3	平均
M4	鉄	85.0	90.0	102.0	92.3
	アルミ	50.0	60.0	45.0	51.7
M5	鉄	115.0	130.0	105.0	116.7
	アルミ	90.0	75.0	90.0	85.0
M6	鉄	260.0	240.0	260.0	253.3
	アルミ	150.0	135.0	140.0	141.7
M8	鉄	480.0	460.0	420.0	453.3
	アルミ	270.0	310.0	340.0	306.7
M10	鉄	650.0	640.0	640.0	643.3
	アルミ	580.0	570.0	590.0	580.0

4-2. 剪断強度試験

① 実験用具：引張試験機

② 実験方法：2枚の板材にセットした試験片を、下図の様に引張試験機にて引張荷重を与え、ブラインドナットに剪断を加える。



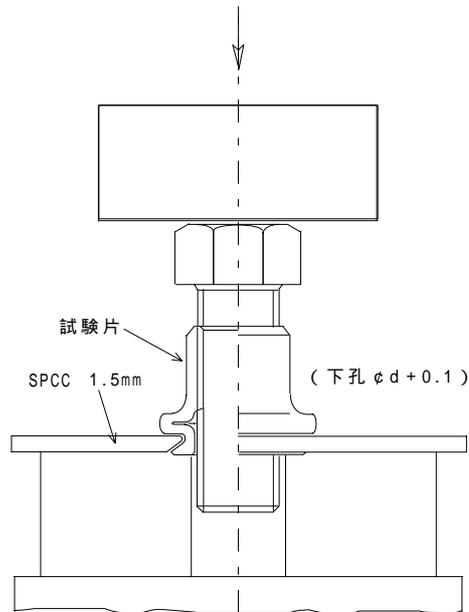
③ 実験結果：下表に示す。

サイズ	材質	剪断荷重 (kgf)			
		1	2	3	平均
M4	鉄	154.0	180.0	178.0	170.7
	アルミ	130.0	108.0	112.0	116.7
M5	鉄	180.0	202.0	190.0	190.7
	アルミ	145.0	132.0	120.0	132.3
M6	鉄	226.0	194.0	220.0	213.3
	アルミ	168.0	182.0	148.0	166.0
M8	鉄	240.0	228.0	264.0	244.0
	アルミ	204.0	200.0	196.0	200.0
M10	鉄	485.0	495.0	490.0	490.0
	アルミ	370.0	385.0	390.0	381.7

4-3. 引張強度試験

① 実験用具：引張試験機

② 実験方法：セットした試験片を、下図の様にブラインドナットのねじ部にボルトを介して引張荷重を与える。



③ 実験結果：下表に示す。

サイズ	材質	引張荷重 (kgf)			
		1	2	3	平均
M4	鉄	970.0	180.0	178.0	442.7
	アルミ	130.0	108.0	112.0	116.7
M5	鉄	180.0	202.0	190.0	190.7
	アルミ	145.0	132.0	120.0	132.3
M6	鉄	226.0	194.0	220.0	213.3
	アルミ	168.0	182.0	148.0	166.0
M8	鉄	240.0	228.0	264.0	244.0
	アルミ	204.0	200.0	196.0	200.0
M10	鉄	485.0	495.0	490.0	490.0
	アルミ	370.0	385.0	390.0	381.7