

別添 2

(1) ボルト・ナットによる固定について

本申請品は床材・布材及びはり材にはアルミニウム合金を使用し、つかみ金具は鋼材SS400を使用しています。

これらの締結手段として、①溶接 ②リベット止め ③ボルト・ナット止め、などが考えられますが、高価なアルミニウム本体に対して、破損度が高いつかみ金具の交換性を考慮し、今回ボルト・ナットによる緊結方式を採用しました。

(2) ボルト・ナットの材質及び仕様

- ①サイズ・材質
六角ボルトM8x25L・ナット(SS400)・平座金(SPHC)・バネ座金(SWRH)
- ②ボルトの材料強度
引張強さ:392 KN/mm²
- ③ボルトの有効断面積(サイズM8)
A=36.6mm²

(3) ボルト一本のせん断破壊強度

$$\begin{aligned} \text{せん断破壊強度} &= \text{材料強度} \times \text{ボルトの有効断面積} \times \text{せん断係数}(1/\sqrt{3}) \\ &= 392 \times 36.6 \times (1/\sqrt{3}) \\ &= 8283 \text{ (N)} \\ &= 8.2 \text{ (KN)} \end{aligned}$$

(4) つかみ金具取付部の反力

つかみ金具の本体及び取付部のせん断試験より、

P(KN)の値が幅 $\times 3.5 \times 10^{-2}$ (KN)以上なので

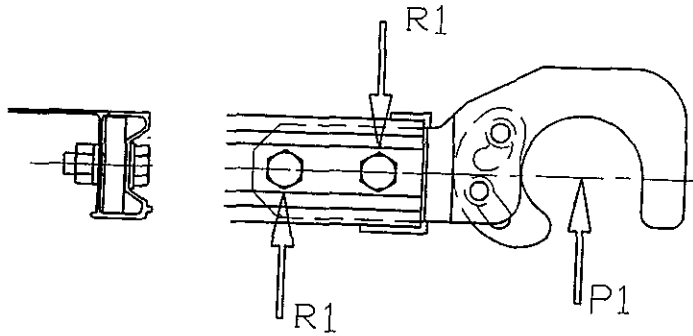
$$500 \times 3.5 \times 10^{-2} = 17.5 \text{ (KN)}$$

∴ つかみ金具1ヶ所当りに加わる負担荷重(試験荷重) P1は、

$$P1 = 17.5 / 4 = 4.375 \text{ (kN)}$$

(5) 計算による取付ボルトの強度

ボルトへの反力の計算



上記図のように、ボルト2ヶ所で固定されたつかみ金具に負担荷重(試験荷重)P1 が、
がかかるとボルトに作用する反力R1,R2は

$$R1=0 \text{ (KN)}$$

反力R2は、

$$R2=P1=4.375 \text{ (KN)}$$

∴ボルトに働くせん断荷重は 4.375 (KN) となる

(6) 取付ボルトの強度の判定

つかみ金具1ヶ所の負担荷重 (KN)	ボルト1本のせん断破壊強度 (KN)	計算によるせん断荷重 (KN)	判定
4.375	8.2	4.375	試験荷重では破壊しない

床材及び布材用

材料検査成績書

発行日 2007年 06月 06日

送り先 日軽新潟(株)第3加工棟 殿

注文先 日軽新潟株式会社 殿

オーダーNo.	品名	規格	記号・質別	長さ (mm)	納入数 (本)	納入重量 (kg)
GA061820	コウバン3133 F209222	JIS H4100	A6063S - T5 (HS63S - T5)	3478	25	170.4

チャージNo.	化学成分 (%)												
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	その他		Al		
									個々	合計			
規格値	以上	0.20			0.45							残部	
	以下	0.6	0.35	0.10	0.10	0.9	0.10	0.10			0.05		0.15
5058	0.56	0.18	0.03	0.02	0.66	0.03	0.01	0.01			—	0.02	98.47

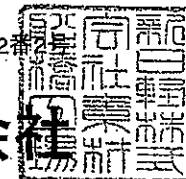
ロットNo.	機械的性質					寸法検査	外観検査
	引張試験			硬さ試験 Hv			
	引張強さ N/mm ²	耐力 N/mm ²	伸び %				
規格値	以上	150	110	8		合格	合格
	以下						
0531270	260	215	12			合格	合格

以上、上記規格に合格していることを証明します。

〒 274-8530 千葉県船橋市習志野4丁目12番
TEL 047-477-9294 FAX 047-477-9486

 新日軽株式会社

船橋製造所



はり材用

材料検査成績書

発行日 2007年 06月 06日

送り先 **日軽新潟(株)第3加工棟 殿**

注文先 **日軽新潟株式会社 殿**


オーダーNo.	品名	規格	記号・質別	長さ (mm)	納入数 (本)	納入重量 (kg)
GA061470	コウバン3133 F209223	JIS H4100	A6063S - T5	3100	10	16.7

チャージNo.	化学成分 (%)											
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	その他		Al	
規格値	以上	0.20			0.45							残部
	以下	0.6	0.35	0.10	0.10	0.9	0.10	0.10	0.10	0.05	0.15	
5667		0.45	0.14	0.01	0.03	0.47	0.00	0.01	0.01	—	—	98.86

ロットNo.	機械的性質				硬さ試験 Hv	寸法検査	外観検査
	引張試験			伸び %			
規格値	以上	引張強さ N/mm ²	耐力 N/mm ²		8		
	以下	150	110				
0500968		221	181	12		合格	合格

以上、上記規格に合格していることを証明します。

〒 274-8530 千葉県船橋市習志野4丁目12番2号
TEL 047-477-9294 FAX 047-477-9486

 **新日軽株式会社**

船橋製造所

