

# ノブLOCK 引っ張り強度試験報告書

株式会社ガードロック

試験目的 : ノブLOCKの引っ張り強度を測定した。

試験品 : No.620 ノブLOCK

試験場所 : 株式会社ガードロック内

試験日 : 2015年7月8日

試験方法 : 専用の試験機がない為、リフトを使用した。



※ドアノブは4箇所ネジ止固定しています。



①木の板にドアノブを固定してリフトで吊り上げます。



②ドアノブとノブロックの間に板を挟み取り付けます。この板に荷重を加えノブLOCKの引っ張り強度を測定します。



③板と繋がっているパレットに重りを乗せてリフトで持ち上げます。



実質的に上写真のように、ドアノブに取付けたノブLOCKを引っ張った強度試験です。

【試験 1】: 裏板の材質は当初は現行品と異なる(SPCC材 厚み2ミリ)を使用した。

【結果 1】: 約108Kgの重量で裏板が曲がる

曲がった為、裏板が本体から出ています。



【試験 2】：裏板の材質は現行品と異なる(SPCC材 厚み4ミリ)に変更した。

【結果 2】：重量約205Kgでドアノブの頭が挽げる。

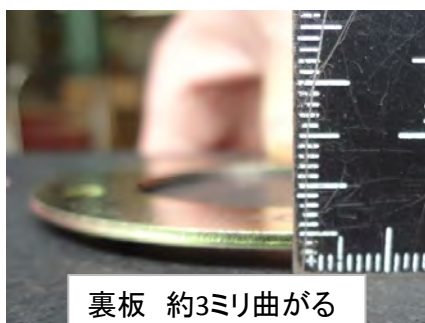


約205Kgでドアノブ頭が挽げた状態

更に試験を続ける為、挽げたドアノブをナットボルトで補強

【試験 3】：裏板の材質は現行品と同じ(S45C材 厚み2ミリ)に変更した。

【結果 3】：約214Kgで裏板が曲がり、カムも少し曲がる(少しだけリングの回転が重くなる)  
：約234Kgでカムが曲がり、ノブLOCKが外れて落下する



裏板 約3ミリ曲がる



約214Kgで裏板3ミリ曲がる カムも少し曲がる



234Kgでカムが曲がりノブLOCKが外れて落下した後の状態

#### ■ 試験3の結果

(単位 Kg)

回数	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
重量	134	174	214	227	234
結果	○	○	△	△	×

○は異常なし △裏板 カム 曲がる ×落下

まとめ 株式会社ガードロック内の、ノブLOCKの引っ張り強度試験において、現行品と異なる裏板(SPCC材 厚み4ミリ)を使用した場合、約205Kgでドアノブが挽げることが分かりました。強度UPした現行品の裏板(S45C材 厚み2ミリ)がドアノブが挽げた205Kg以上ある事からノブLOCKが壊れる前にドアノブが壊れる事が分かりました。

以上をご報告致します。