

## 耐震試験



## CONTENTS

- 表紙 ..... P.1
- 震度階級 ..... P.2
- 試験概要 ..... P.3
- 試験結果 ..... P.4

## 震度階級

震度階級	人の体感・行動	屋内の状況	屋外の状況
0	人は揺れを感じないが、地震計には記録される。	—	—
1	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。	—	—
2	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。眠っている人の中には、目を覚ます人もいる。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。	—
3	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。歩いている人の中には、揺れを感じる人もいる。眠っている人の大半が、目を覚ます。	棚にある食器類が音を立てることがある。	電線が少し揺れる。
4	ほとんどの人が驚く。歩いている人のほとんどが、揺れを感じる。眠っている人のほとんどが目覚ます。	電灯などのつり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が倒れることがある。	電線が大きく揺れる。自動車を運転していて、揺れに気付く人がいる。
5弱	大半の人が恐怖を覚え、物に捕まりたいと感じる。	電灯などのつり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の大半が倒れる。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	まれに窓ガラスが割れて落ちる事がある。電柱が揺れるのがわかる。道路に被害が生じることがある。
5強	大半の人が物に捕まらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	棚にある食器類や書棚の本で、落ちるものが多くなる。テレビが台から落ちる事がある。固定していない家具が倒れることがある。	窓ガラスが割れて落ちる事がある。補強されていないブロック塀が崩れることがある。据付が不十分な自動販売機が倒れることがある。自動車の運転が困難となり、停止する車もある。
6弱	立っていることが困難になる。	固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
6強	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされ、動くこともできず、飛ばされることもある。	固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが多くなる。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が多くなる。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。
7		固定していない家具のほとんどが移動したり倒れたりし、飛ぶこともある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物がさらに多くなる。補強されているブロック塀も破損するものがある。



## 試験概要

試験実施日：2018年2月13日

試験場所：パナソニック株式会社 門真工場 品質評価棟 別棟1F 地震試験室

協力：パナソニック株式会社 プロダクト解析センター 信頼性ソリューション部 製品評価課

### 1.試験内容

- ・簡易電源型宅配ボックスに転倒防止板を取り付けた場合と転倒防止対策無しの場合で加振させ、転倒するか否かを検証。

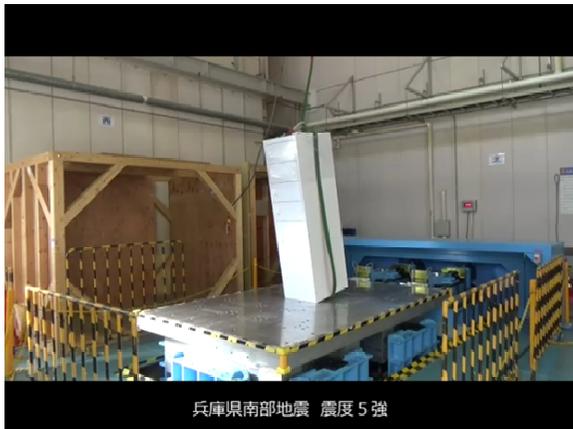
### 2.試験条件

兵庫県南部地震【震度6強】(100%) 加振方向(XY+Z)の波形を元に編集した地震波形にて実施。

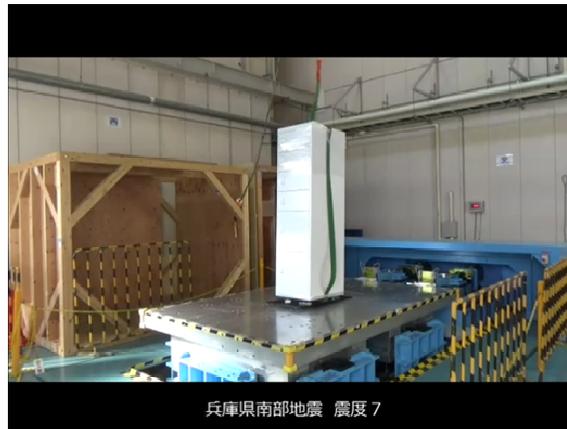
- ・震度5弱(元波形の20%相当)
- ・震度5強(元波形の40%相当)
- ・震度6弱(元波形の60%相当)
- ・震度6強
- ・震度7(元波形の150%)

## 試験結果

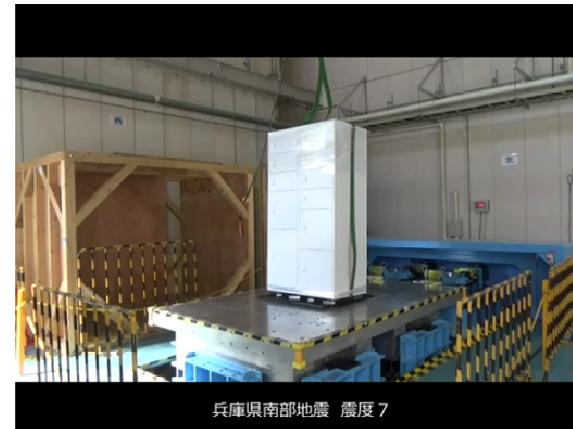
【図1】



【図2】



【図3】



	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
1列 転倒防止対策無し	○	×	×	×	×
1列 転倒防止板 据付	○	○	○	○	○
2列 転倒防止板 据付	○	○	○	○	○

- ・ 1列 転倒防止板対策無し → 震度5弱で転倒 【図1】
- ・ 1列 転倒防止板 据付 → 震度7で転倒しなかった 【図2】
- ・ 2列 転倒防止板 据付 → 震度7で転倒しなかった 【図3】