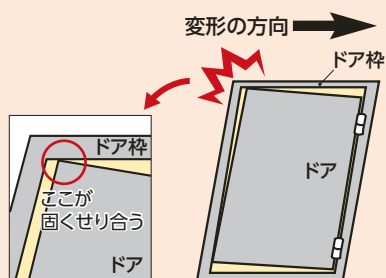


地震でドアが開かなくなるメカニズム。

地震のとき建物は変形しますが、ドア枠も建物と同様に変形します。ドアの開閉に影響をおよぼす変形の方法には2種類あります。錠前側から丁番側への変形（+の変形）と、丁番側から錠前側への変形（-の変形）です。

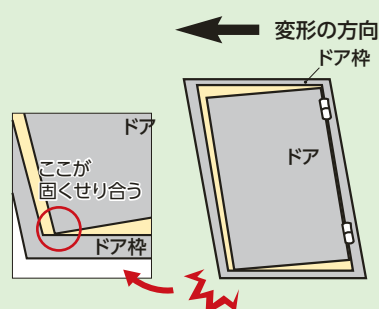
+の変形の場合

枠が+の変形をしていくと、ドアの上端が枠と当たります。さらに変形が大きくなるとドアを下に押し下げようとする力がかかります。もしドアが下に動かないとドアと枠が固くせり合ってしまう、ドアを開けるのにとても大きな力が必要になります。



-の変形の場合

枠が-の変形をしていくと、ドアの下端が枠と当たります。さらに変形が大きくなるとドアを上を押し上げようとする力がかかります。もしドアが上に動かないとドアと枠が固くせり合ってしまう、ドアを開けるのにとても大きな力が必要になります。



対震

対震丁番は+-どちらの変形にも対応しています。

通常の旗丁番

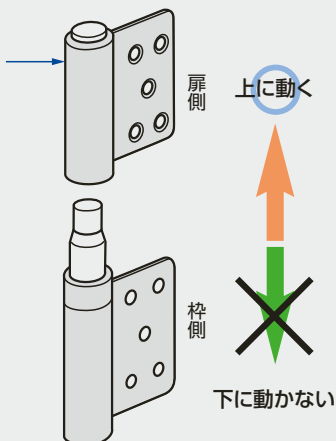
+の変形の時

下へは移動できないのでドアは下へは動かず、ドアの上端と枠が固くせり合ってしまう。

-の変形の時

旗丁番は上から差し込んであるだけなのでドアは上に移動でき、ドアの下端と枠が固くせり合うことなくドアを開けることができます。

上から差し込んであるだけなので上には抜けますが、下に動かないのでドアと枠が固くせり合います。



対震丁番

+の変形の時

対震丁番の内部スプリングにあらかじめ決められた力（初期反発力と言います）以上の力がかかるとスプリングが縮みドアは下へ移動できます。ですからドアの上端と枠が固くせり合うことなくドアを開けることができます。

-の変形の時

対震丁番は上から差し込んであるだけなのでドアは上に移動でき、ドアの下端と枠が固くせり合うことなくドアを開けることができます。

上から差し込んであるだけなので上に抜けます。

スプリング 普段はスプリングの初期反発力でドアを支えています。初期反発力以上の力が加わると下に動きます。

