

いつか来る大規模地震に備えて… 東日本大震災から生まれた 震度6※1でも転倒しない アップライトピアノ転倒防止装置

東日本大震災では、震源地から離れた関東でも、アップライトピアノが転倒してしまったという声が多く寄せられました。株式会社インフィストデザインでは、1年近くの歳月をかけてアップライトピアノ転倒防止装置を開発し、ついに『PIAHOLD (ピアホールド)』を発売。近い将来、東海地震や関東地震クラス、首都直下地震などの発生が懸念されるなか、重量のあるピアノの転倒によって怪我や生命が失われるリスクを低減するアイテムとして注目を集めています。

※1 地震波試験結果によるもの。建物の構造や階数によって効果は異なります（今回の試験は建物1階を想定）。

You tubeにて公開している動画 <http://www.youtube.com/watch?v=0IJpTCwsnqw>

揺れを吸収するヒケツは、長方形 × 免震ゴム

過去に発生した大地震（下記1～4）の地震波を数値化した設計地震動で耐震試験を行い、様々な形状のピアノ転倒防止装置を試しました。その結果、最も安定して揺れを吸収したのが長方形の形状でした。また、ビル免震にも用いられる特殊ゴムを前後の長い距離で取り付けているので、地震の揺れを吸収して転倒を防ぐことができる設計となっています。

今回某大学教授監修の下、大学の起震装置で試験した地震波

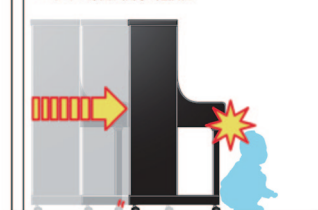
1. エル・セントロ波：1940年に発生したエル・セントロ地震の波形。直下型で、地盤の固いところでの地震波。
2. タフト波：1952年に発生したカーン・カンントリー地震におけるタフトの波形。地盤の固いところでの地震波。
3. 八戸波：1968年に発生した十勝沖地震における八戸市での波形。長周期成分が比較的多い。
4. 阪神淡路波：1995年に発生した阪神淡路大震災における神戸市での波形。直下型で、地盤の固いところでの地震波。



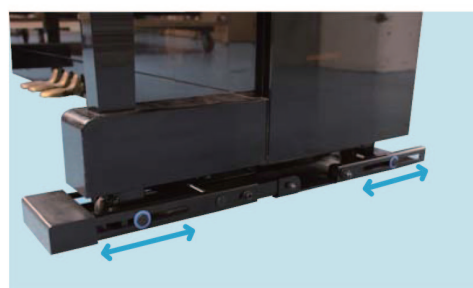
実験の様子

通常のインシュレーターなどの地震の際の動き

強い揺れにより、ピアノ全体が壁から前に動き出してしまう
→ ケガの原因、転倒の危険性



強い揺れにより、ピアノ全体が壁から動き出してしまう、
ピアノが転倒→ピアノの破損、壁の破損



←→ のスペースで、特殊ゴムにより地震の揺れを吸収します。

また、地震の揺れが大きいとアップライトピアノのキャスターがインシュレーター等から外れてしまい、それが転倒の原因のひとつとなります。『ピアホールド』は、ピアノのキャスター4つをすべて固定器具でガッチリ固定。地震の際は固定器具ごと揺らし、ビルの免震にも用いられる特殊ゴムに振動を吸収させることで転倒を防ぎます。

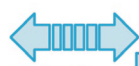


PIA HOLD ピアホールド



キャスター固定器具で、全てのキャスターを固定。地震の際には固定器具ごと揺らし、特殊なゴムで振動を吸収することで、転倒を防ぎます。

<PIAHOLD ピアホールド>の地震の際の動き



ビルの免震などに用いられる性質のゴムを使用し、揺れを吸収。
少ない前後のスペースで揺れを繰り返し、転倒を防ぎます。

お問合せ：株式会社インフィストデザイン

〒188-0011 東京都西東京市田無町 6-16-13 ピュアライトテラス 201

TEL：03-6303-1103（マーケティングセバスチャン(株内インフィスト事務局)

FAX：042-467-3960

URL：http://www.infistdesign.co.jp/

MAIL：infist-suda@shore.ocn.ne.jp

■ピアノ転倒防止装置 (近日販売予定)

『PIAHOLD (ピアホールド) PI-Y01』

実価格：49,800 円 (税込)

サイズ：W17×D64.5～63.5×H4.7cm (キャスター器具高さ)

主構造部材：熱間圧延軟鋼板 (SPHC)

高減衰ゴムダンパー

表面処理：カチオン電着塗装 (黒)

備考：左右2個組



●装置できるピアノについて

装置は、ヤマハ製アップライトピアノ U1H 型、U3H 型での使用を想定しています。年式や型番違いによっても差異があります。(製造年が1974年以前のピアノには取り付けができない可能性があります)。また他品番のピアノでも適合サイズに合えば使用可能です。

<使用不可のピアノ>

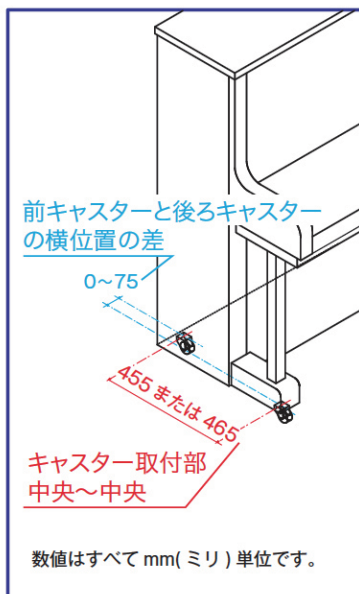
- ヤマハ製 W から始まる品番のウッド調ピアノ
- ヤマハ製サイレントピアノ
- ヤマハ製ピアノで、前後のキャスターが異なるものや鋳物キャスターを使用しているもの
- キャスターが双輪のピアノ

取付には、下記の 1～3 のサイズをご確認ください。

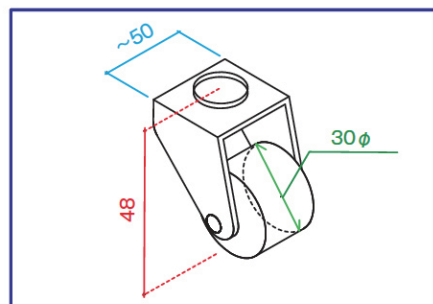
※すべてのサイズの条件が合うアップライトピアノに取付が可能です。

※アップライトピアノへの取付は専門業者が手順に従って設置してください。

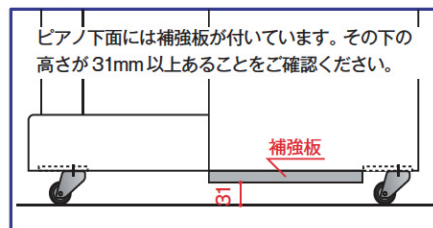
1 取付可能なキャスターの位置関係



2 取付可能なキャスターサイズ



3 補強板下の高さ



※フローリングでの使用を主としていますが、じゅうたん・カーペットでご使用の方には別途下面貼付マジックテープ(オス)をご用意しますので、販売店へお申し出ください。

製品についてのご注意

- 製品を設置する時は広い空間を確保し、床が平らな場所に、必ず専門業者が手順に従って設置してください。その際には、製品を落としたり、引きずったりしないでください。ケガや破損、製品・床面を傷つける原因になります。
- 装置は室内でご使用ください。使用温度範囲は0～40℃です。
- ゴムは消耗品です。6～7年を目安に交換してください。
- ビニール製床やカーペット製床の場合、しっかり建物本体と床材が接着されている事が前提となります。
- 装置は地震時に可動しますのでピアノの下等に入らないでください。ケガの原因になります。
- ピアノの上に物を置かないでください。ケガや破損、床面を傷つける原因になります。
- 設置手順で示した箇所以外のボルトは緩めないでください。不具合の原因となります。
- つま先キャップ(保護カバー)は必ずご使用ください。
- 製品を濡らしたままにしたり、濡れた布などを放置したりしないでください。製品のサビ等の原因となります。
- 本来の使用目的以外のご使用はしないでください。
- お客さまによる改造は、故障の原因となります。また、その場合の責任は弊社としては負いかねます。
- 大きな地震の後、木製フローリングの場合、フローリングの表面が一部剥離したり傷が付いたりする場合がございますが弊社では補修致しかねます。
- 大きな地震の後によって生じた、本製品の変形や傷は補償外です。
- 安全のため変型や破損したものは使用しないでください。
- 性能向上のため、予告無く仕様変更を行うことがありますので、ご了承ください。
- 本製品は地震波試験をクリアしており、ピアノの地震による転倒を予防するための製品ですが、地震に対してピアノの転倒防止を保証するものではありません。