

今、私たちにできる事。
それは巨大地震に備える事です。



私が開発した免震装置アンティシスモは200gal (震度5弱)以上の加速度からあなたの身を守ります。福島原発においては、東日本大震災の大きな揺れで、保安員は自由がきかなくなり、停電し、配管は破損し、構造体にも亀裂が入ったと思われま。原子炉に対する耐震基準が破綻したことは明らかで、「想定外」と責任放棄することは許されない事です。津波のみならず、強震動による建物の破損やピアノの暴走、長周期地震動によるコピー機の暴走など危険は山積みです。免震装置アンティシスモは地震の不安を除きます。

Ryuzo Yavada
代表取締役/発明者 米田 良三

遠くない未来、確実に訪れる
巨大地震への備えは、
できていますか？



antisismo

全周期対応 免震装置 アンティシスモ

免震装置アンティシスモは、黒のジュラコンケースの中に鋼製性と鋼球を組み合わせています。



種類	サイズ	一般重	耐圧(耐震)
1インチモデル	高さ33mm 直径37mm	13kg/個	500kg/個
1.5インチモデル	高さ48mm 直径50mm	30kg/個	2500kg/個

特徴
長周期地震動にも、短周期地震動にも、対応できる免震装置です。

取付け
ビスを用い、ビス止め等で取付けます。また開孔を用いて、アタッチメントを付け、取付けることができます。また簡易使用として、両面テープで取付けることができます。

大規模施設から小規模の機器まで、全周期・全方向の地震動に対応した次世代の免震装置、アンティシスモ。

www.antisismo.com antisismo

株式会社 アンティシスモ
〒104-8574 東京都中央区新富町 3-20-1
TEL: 03-4444-1481 FAX: 03-4444-1482

巨大地震の短周期・長周期地震動は
建物を倒壊させ、室内に置かれた様々な
物を凶器に変えます。

antisismo

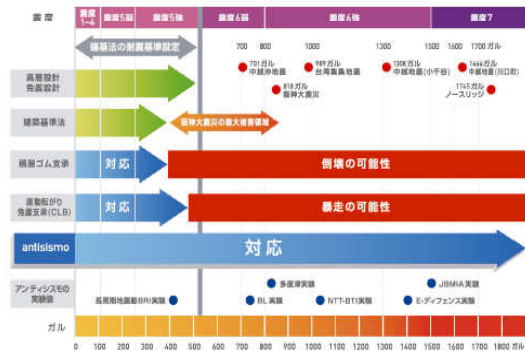
ALL-WAVE ISOLATION DEVICES

ガル・震度・マグニチュードの 相関関係と免震装置の対応状況

実際の地震は、
想定外の
大きさです。

加速度 (ACC) : ガル (gal = cm/s²)

■ 加速度スケールに見る技術



■ 気象庁震度階級関連解説表(1996)

震度	加速度 (gal)	通常発生する現象の例
4	40~110	屋内ではかなりの揺れ感があり、眠っている人のほとんどが目覚めます。屋りの悪い建物は揺れる。車の食器棚や本が落ち、家具が移動することがある。窓ガラスが割れ、弱い亀裂が生じることがある。落下物や小さな揺れが生じることがある。
5弱	110~240	車の多くが揺れる。タンスが倒れることがある。補強されていないブロック塀、構え付けの悪い自動販売機、車庫の多くが転倒する。倒壊の危険な高い建物にも亀裂が生じる。
5強	240~520	立つていることが難しい。多くの建物が移動、転倒する。弱い住宅は倒壊するものがあり、鉄筋コンクリートづくりでも壁や柱に亀裂が生じる。地盤れ、山崩れが生じることがある。
6弱	520~830	立つていることができず、はたしてしがたけられない。家具のほとんどが移動、転倒する。倒壊の危険な高い建物でも壁や柱が破壊するものがある。
6強	830~1500	人は自分の意志で動けない。ほとんどの家屋が大きく移動し、倒壊のものもある。耐震性の高い建物でも傾いたり、大きく破壊するものがある。
7	1500以上	

加速度 (gal) は、内閣府「地震被害想定マニュアル」から引用

■ 地震が発生するエネルギーの大きさを表した指標値 : マグニチュード

マグニチュードが1増えるとエネルギーは約30倍になる。マグニチュード4.5 中層地震 (2004)、7.0 阪神大震災 (1995)、7.5 関東大震災 (1923)、9.0 スマトラ沖沖地震 (2004)、9.0 東日本大震災 (2011)、9.5 テリ地震 (1960)

アンティシスモ6つの特徴

低コスト
簡単・便利
高機能



特徴1

強震動(短周期地震動)にも、
長周期地震動(ゆっくり長い揺れ)にも対応

アンティシスモは強震動(短周期地震動)だけでなく、長周期地震動に対してでも有効で、重層のある建物が揺れを起こすことはありません。他の方式の免震装置では難しかった長周期地震動にも効果を発揮します。また、免震建物は短周期地震動に対しては免震しますが、長周期地震動が発生すると建物と共振し、中に置かれたキャスター付き家電やピアノは揺れます。



特徴2

安価・装着が簡単・移動が可能

アンティシスモは他の多くの方式と比べ低コストで免震が実現でき、装置も軽易です。機器の重量の約 1/5 の力で動かせます。ちょっとした移動も可能です。「キャスターでは動きませんが、必要な場合は動かしたい」というようなニーズにはまさにピッタリです。



特徴3

設置のための床工事不要

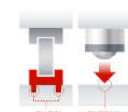
アンティシスモはオフィスや病院、学校、公共施設等ほとんどの床環境で使用できます。免震したい機器や什器、器具に取り付けたり、汎用の免震台に取り付けたり。後は床に置くだけ。床の工事が発生しませんが、Pタイル、オフィス用タイルカーペット、木の床材等は問題ありませんが、貴金属の貴金属床や大理石のような床、毛足の長いカーペットのような床材は、別途対応が必要ですが。



特徴4

重量に無関係・メンテ不要

アンティシスモは重量に無関係なく、免震する機構になっています。1個あたり25kgの荷重をかけても免震の機能を維持する構造となっており、メンテナンスは不要です。その場合、アンティシスモ1個あたりの重量基準は1インチタイプは約10kg、1.5インチタイプは約30kgです。(特殊な設置での使用は例外としております。耐久年数は、別途設定)
※アンティシスモの重量が重い場合は(例: グランドピアノなど)アンティシスモの下に専用の鉄板を置いて下さい。



特徴5

床に固定する必要がないため、
設置場所を選ばない

多くの免震装置は専用の受け皿・床でないといけないですが、アンティシスモはPタイル、タイルカーペット、木質床であればどこでも免震します。また、アンティシスモを付けた機器が壁に押されて移動した場合も、その位置で免震します。

※壁つきのタイルカーペットの場合、タイルカーペットと床面の間に専用の両面テープを貼って下さい。



特徴6

応用は無限

アンティシスモはビス止めや強力両面テープ等で装着しますが、アタッチメントを付けることによりこのようなものにも装着が可能になります。

短周期・長周期地震動に対応し、器物の暴走を防ぐ免震装置。

ALL-WAVE ISOLATION DEVICES antisismo

コピー機の長周期地震動による「暴走」。

antisismo

ALL-WAVE ISOLATION DEVICES

長周期地震動^{*}で
コピー機が「暴走」し、
凶器となって
襲いかかります。

コピー機が
約**150kg**
の凶器に変貌!!

「暴走」

※長周期地震動は、長い周期でゆったりとした揺れが10分以上続き、建物の暴走の原因となります。また、700gal以上の強度動（超長周期地震動）でも、建物の暴走を引き起こされます。

長周期地震動(ゆっくり揺れ)による実験で
キャスターは、暴走をおこしました。

免震構造の建物であっても長周期地震動に襲われると、その中に置かれているキャスター付きの機器は「暴走」することが、E-ティフェンス(防災科学技術研究所)の実験により確認されています。



詳しい実験動画は、コチラから ▶ www.antisismo.com

「暴走」を止めるには…

長周期地震動にも
対応した免震装置
アンティシスモ

「革新の 免震技術」

NEDO

独立行政法人新エネルギー・産業総合開発機構
研究開発型ベンチャー技術
開発助成事業に採択。
平成21年度・22年度の助成を受けました。



antisismo

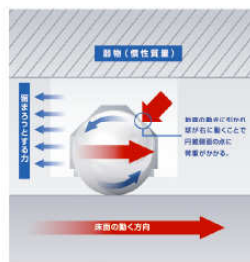
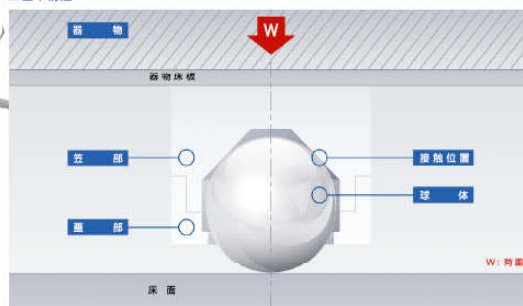
全周期対応 免震装置 アンティシスモ

短周期には粘り気を持って免震し、長周期には「滑り摩擦」により粘りが少ないという、免震効果と暴走防止効果を合わせた革新的な免震装置です。

アンティシスモの基本構造と
その「革新の免震技術」とは？

特許取得済み

■基本構造



NEDO 平成21・22年度 研究開発型ベンチャー技術開発助成事業に採択

アンティシスモはNEDO(独立行政法人新エネルギー・産業総合開発機構)の「研究開発型ベンチャー技術開発助成事業」に採択され平成21年度・22年度の助成を受けました。