

独自に開発された技術が、地震等から大切な建物を守ります。

地震災害時において、資産である建物の損害を最小限にとどめ、事業継続・早期復旧を可能とします。

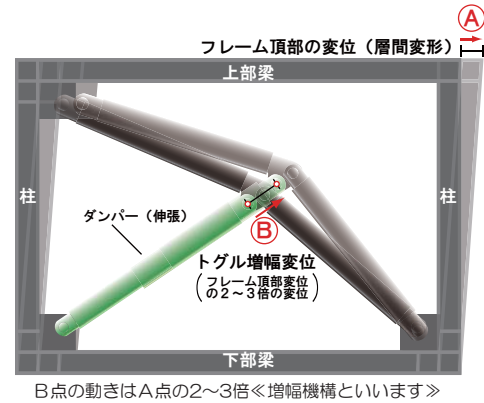
株式会社 E&CS は『壊れる建物』を『壊れ難い建物』へ、『揺れる建物』を『揺れ難い建物』へ」をモットーに既存建物や新築建物の制震構法用装置として使用されるダンパーの開発、設計支援、製作、販売を行っています。

トグル制震構法[®]

トグル機構でオイルダンパーの性能向上

- この原理で地震エネルギーを効率よく吸収
- 新築時の揺れ止め・付加価値としても採用

※トグル制震構法は、石丸辰治元日大教授、i2S2、飛鳥建設による共同開発技術です。



新耐震基準だけでなく、揺れ難く室内の事務機器などが倒れ難いオフィスビルづくりが必要。揺れに対する大きな効果を発揮し、トグル制震装置が見えることによる「安全性が目に見える」という効果など、トグル制震システムのメリットは非常に大きい。
(新築テナントビルオーナーより)

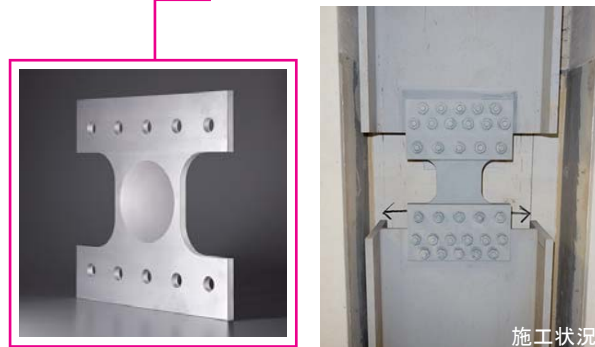
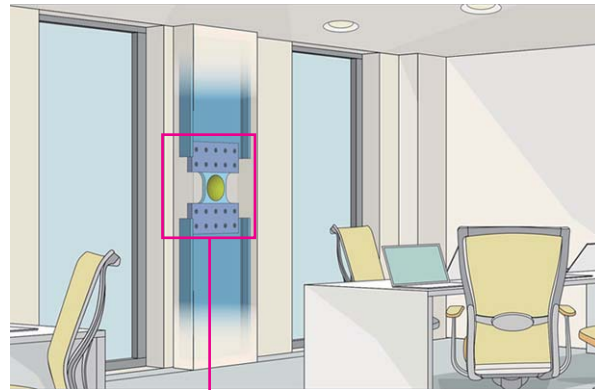
実績：7,500 基・150 件以上
2016. 3. 31現在

レンズダンパー[®]

大切な窓を遮らない

- シンプルな構造で地震エネルギーを吸収
- 窓等の開口部を遮らないため快適な視界を確保

※レンズダンパーは、日本鋳造、飛鳥建設、鉄建建設による共同開発技術です。

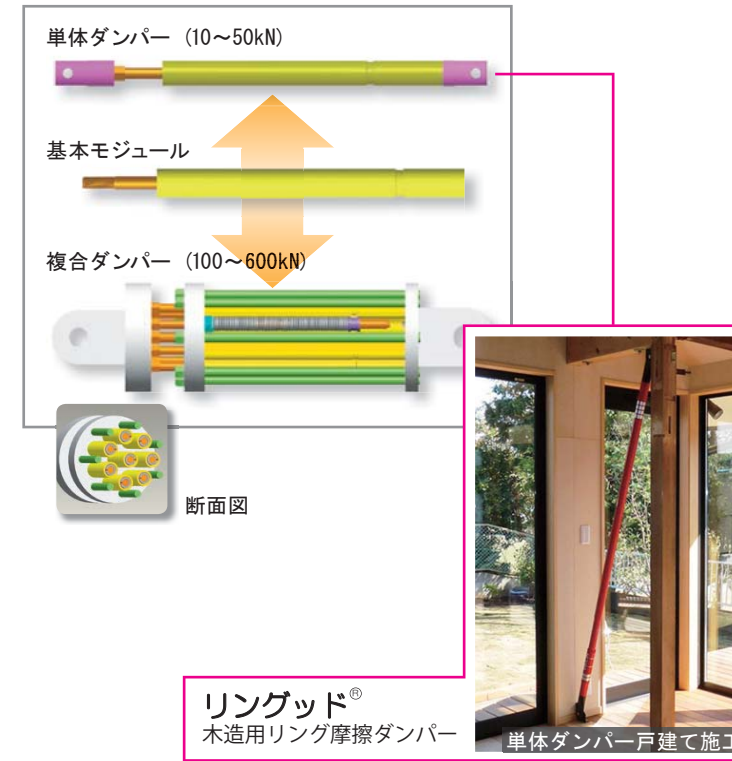


リング摩擦ダンパー

小規模から大規模建物に対応可能

- 基本モジュールの組み合わせで摩擦力・形状を自由に設定
- 戸建て住宅から中高層建物まで幅広く対応

※リング摩擦ダンパーは、日本発条、飛鳥建設、E&CSによる共同開発技術です。



リンググッド[®]
木造用リング摩擦ダンパー

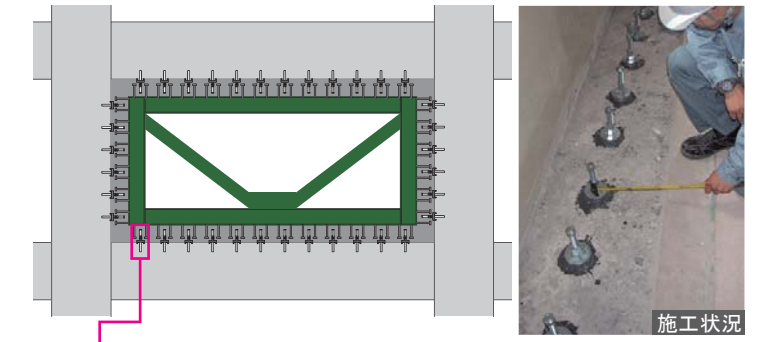
単体ダンパー戸建て施工

ディスクシアキー

静かに確実に接合する接合部材

- SRC造に最適
- 強度の低いコンクリートの構造物にも適用可能
- 様々な補強工法に適用可能
- 低騒音・低粉じん環境にやさしい工法

※ディスクシアキーは、飛鳥建設、大本組、サンコーテクノによる共同開発技術です。



施工状況

閑静な住宅が近接する地域のため騒音に配慮する必要があった。音、振動の極力少なく、あと施工アンカーよりも施工数を減らすことができたディスクシアキーを採用した。工事期間は苦情もなく有効であった。
(高校改修工事設計者より)

実績：85,000 本・100 件以上
2016. 3. 31現在

充 実のラインナップ

ダンパー商品は現在 3 種類で、増幅機構が付いた油圧ダンパーのトグル制震構法を主に、低降伏点鋼（柔らかい鉄）を使用したレンズダンパー、リング状ばね材を使用したリング摩擦ダンパーとラインナップが充実しています。これらのダンパーは地震時の建物の変形を抑え、建物の損傷を軽減する役割を担うとともに、利用者の安心安全を確保します。また、補強部材を既存建物に取り付ける際に使用する接続部材であるディスクシアキーは、一本当たりの耐力が大きいので施工数を減らせ、強度の低いコンクリートやアンカーの埋め込み深さが確保できない場合に対応できることから、ご好評いただいています。性能、コストに応じた補強であらゆる建物に対応しています。

確 かな効果

2011 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震時には、既にトグル制震補強が施され、震度 5 弱以上の揺れを受けた建物が 30 棟存在しました。地震後の調査で全ての建物で損傷が軽微で、継続使用可能であったことからその効果が確認出来ました。地震当日の夜に近隣住民の受け入れを行った役所もあり、震災後建物の損傷を抑える制震構法への関心が高まっています。



地震後の様子

表彰・受賞歴



- ・第 1 回ジャパン・レジリエンス・アワード優秀賞（株式会社 E & C S）
- ・川崎ものづくりブランド（トグル制震構法）
- ・第 3 回キッズデザイン賞（F 小学校耐震補強工事（色鉛筆トグル））



鉛筆トグル

お問い合わせ先

E&CS 株式会社 E&CS
〒108-0075 トグル制震事業部
東京都港区港南一丁目 8 番 15 号 W ビル 5 階
TEL：03-6455-8431 FAX：03-6455-8434

0120-109-686

E&CS
<http://www.kk-ecs.co.jp>