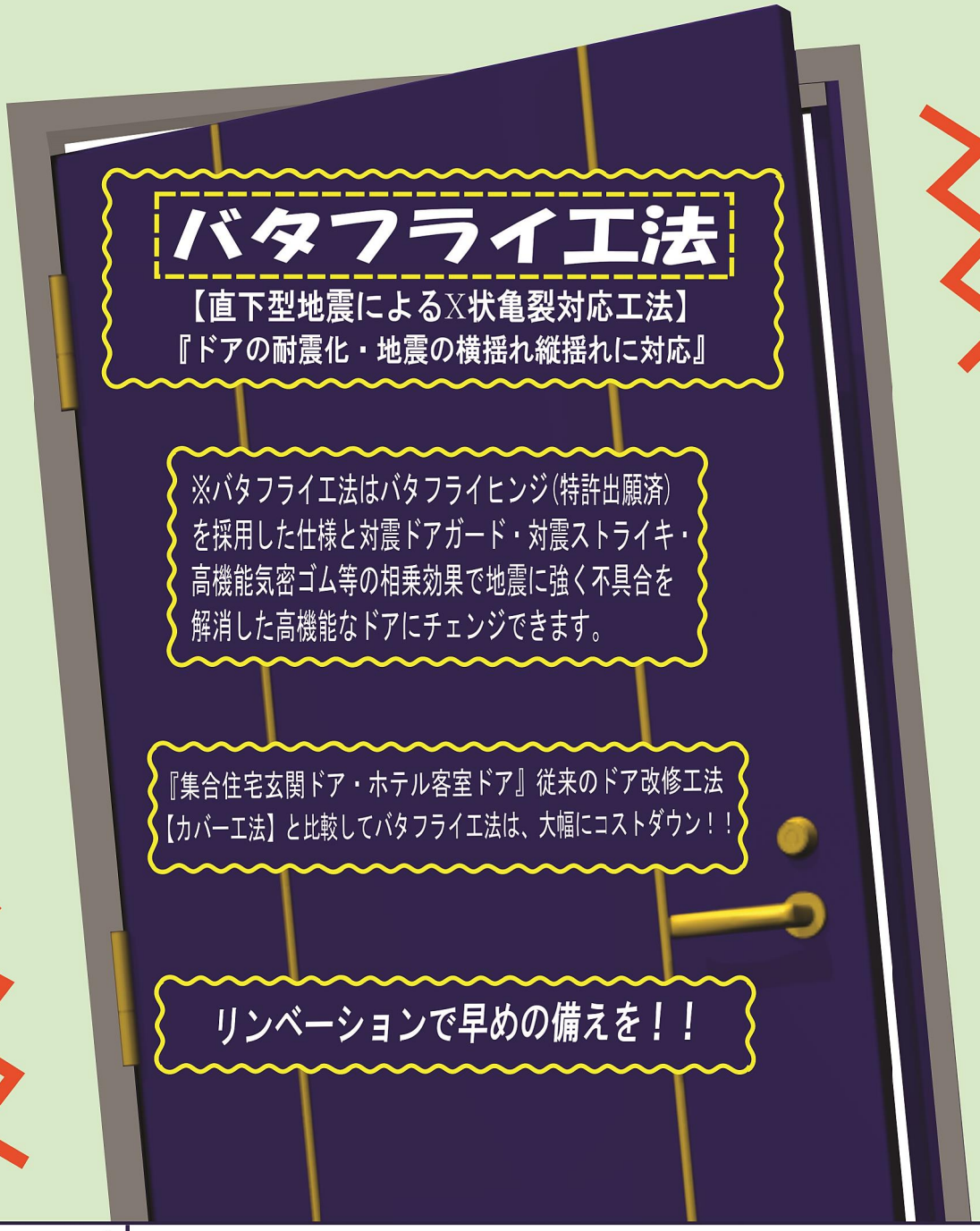


バタフライ工法

【直下型地震によるX状亀裂対応工法】

『ドアの耐震化・地震の横揺れ縦揺れに対応』

※バタフライ工法はバタフライヒンジ(特許出願済)を採用した仕様と対震ドアガード・対震ストライキ・高機能気密ゴム等の相乗効果で地震に強く不具合を解消した高機能なドアにチェンジできます。

『集合住宅玄関ドア・ホテル客室ドア』従来のドア改修工法【カバー工法】と比較してバタフライ工法は、大幅にコストダウン！！

リンベーションで早めの備えを！！

既存ドア【集合住宅玄関ドア ホテル客室ドア】	KINDEXのバタフライ工法【地震の事前対策と不具合の解消】
【地震の事前対策】⇒	①対震丁番(バタフライヒンジ)で上下枠の面内変形に対応します。・・・横揺れ対応 ②対震ドアガードはドアが歪んだ場合、変形を吸収できるように工夫されています。・・・縦揺れ対応 ③対震ストライキはドア枠が変形しても扉を開けることが出来るように考慮されています。・・・縦揺れ対応
【不具合解消】⇒	①音が聞こえる。②埃・虫が侵入する。③ドアを閉めると音がする。 ④冷風が入ってくる。⑤鍵が掛かりにくい。⑥自然光が漏れる。 ⑦上枠と扉が接触する。⑧下枠と扉が接触する。・・・・・

『バタフライ工法で地震時、ドア手動開放状態にする手立てに(避難口)』

『バタフライ工法』は調整機能付き対震丁番(バタフライヒンジ)と対震ストライキ受の組み合わせ！！
“枠と扉の干渉をやわらげる” 最大の工夫を取り入れた設計コンセプトです。
バタフライヒンジは、左右に加え前後(出入り±3mm)や、上下枠のチリ調整、上下3mm(オプション)の移動もでき、まさしく3次元調整可能になり施工業者にとって強力な味方になります。
尚、対震用ストライキ受けは側圧により枠が鼓状に変形した場合にも枠の変形量(歪)を戸先部クリアランスでしっかり吸収します。耐震用ドアガードはストッパー部分の周囲にクリアランスを取り枠が変形した場合でもドアガードの接触を回避しドアの開放を妨げません。

地震による建物被害"X状亀裂"がドアを直撃する。

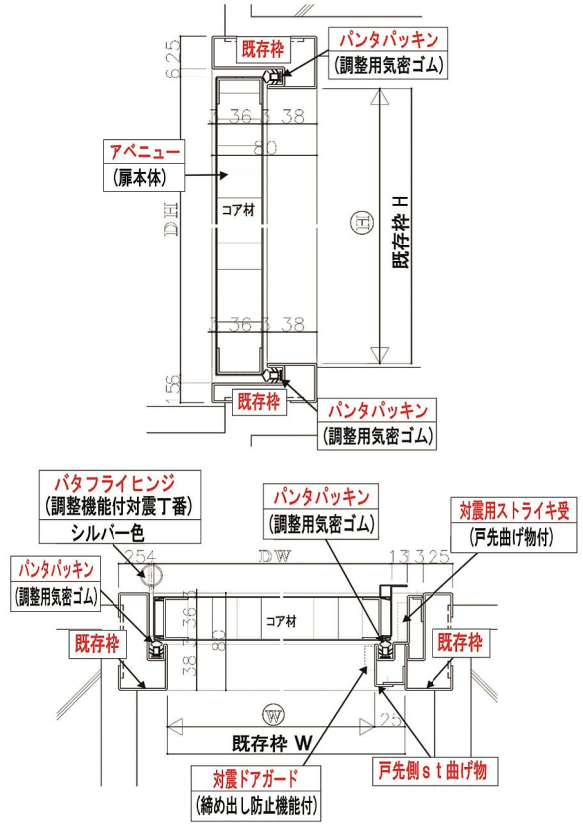
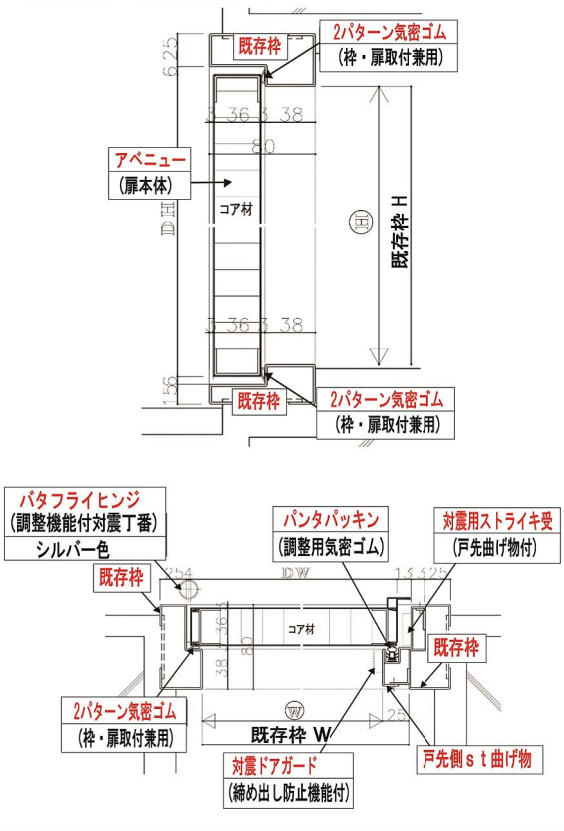
既存ドア【集合住宅玄関ドア ホテル客室ドア】KINDXのバタフライ工法による改修のご提案

玄関ドアのデザイン性や性能の著しい向上が認識されている中、初期の集合住宅建築の玄関ドアは、老朽化し居住空間の快適性、安全性など新しい時代の価値観に対応するため、玄関ドア改装の必要性も高まっています。また、万一の地震や災害の場合にも安心を支える性能を持っていることもこれからの玄関ドア選択基準の大切な要因となっています。KINDEXは、ドア改修専門会社としての実績から経済性や安全性を考えた高レベルの改修技術によって明日の暮らしをサポートします。

型式記号	ドア仕様	地震による耐震枠 対応について
バタフライ工法(Ⅰタイプ)	扉のみ取替(SAT枠)	枠と扉が接触した際、可能枠(上下枠はバタフライヒンジ・タテ枠はストライキ戸先枠)及び対震ドアガードが動き、接触抵抗吸収するためドアの開閉を容易にします。
バタフライ工法(Ⅱタイプ)	扉のみ取替(ST枠)	

※既存の枠【ＳＡＴ枠(気密材有り)・ＳＴ枠(気密材無し)】をそのまま使って、しかも新設扉本体は国土交通省管轄の特定防火認定品です。

地震対策(機能性・作業性)を備えたバタフライ工法(詳細図)

	バタフライ工法(Ⅰタイプ)	バタフライ工法(Ⅱタイプ)
型式記号		
ドア仕様	扉のみ取替え(SAT枠)	扉のみ取替え(ST枠)
改修内容(特長)	※既存の枠を残したまま、扉、金物、気密ゴムを取り替える ※丁番を交換するに当たり調整機能付丁番(バタフライヒンジ)はドアの国内全メーカーの取付ビス穴に合致し扉本体を吊り込んだまま正確な出入り位置に取り替え可能。 ※新規にストライキ戸先枠及び対震ドアガード・対震ストライキ取付	※既存の枠を残したまま、扉、金物を取り替え、新規に気密ゴムをつける ※丁番を交換するに当たり調整機能付丁番(バタフライヒンジ)はドアの国内全メーカーの取付ビス穴に合致し扉本体を吊り込んだまま正確な出入り位置に取り替え可能。 ※新規にストライキ戸先枠及び対震ドアガード・対震ストライキ取付
断面図	■開口寸法減 H ±0mm　W −25mm 	■開口寸法減 H ±0mm　W −25mm 
材料	(1)扉(新設)・戸先側曲物付 (2)バタフライヒンジ(交換) (3)ゴムシャットエース&パンタパッキン(交換) (4)対震ドアガード(新規) (5)対震ストライキ(新規)	(1)扉(新設)・戸先側曲物付 (2)バタフライヒンジ(交換) (3)2パターン気密ゴム(新規) (4)パンタパッキン(新規) (5)対震ドアガード(新規) (6)対震ストライキ(新規)

こだわりのリノベーション『バタフライ工法』は新たな付加価値を提案してお客様の満足を創りあげます。

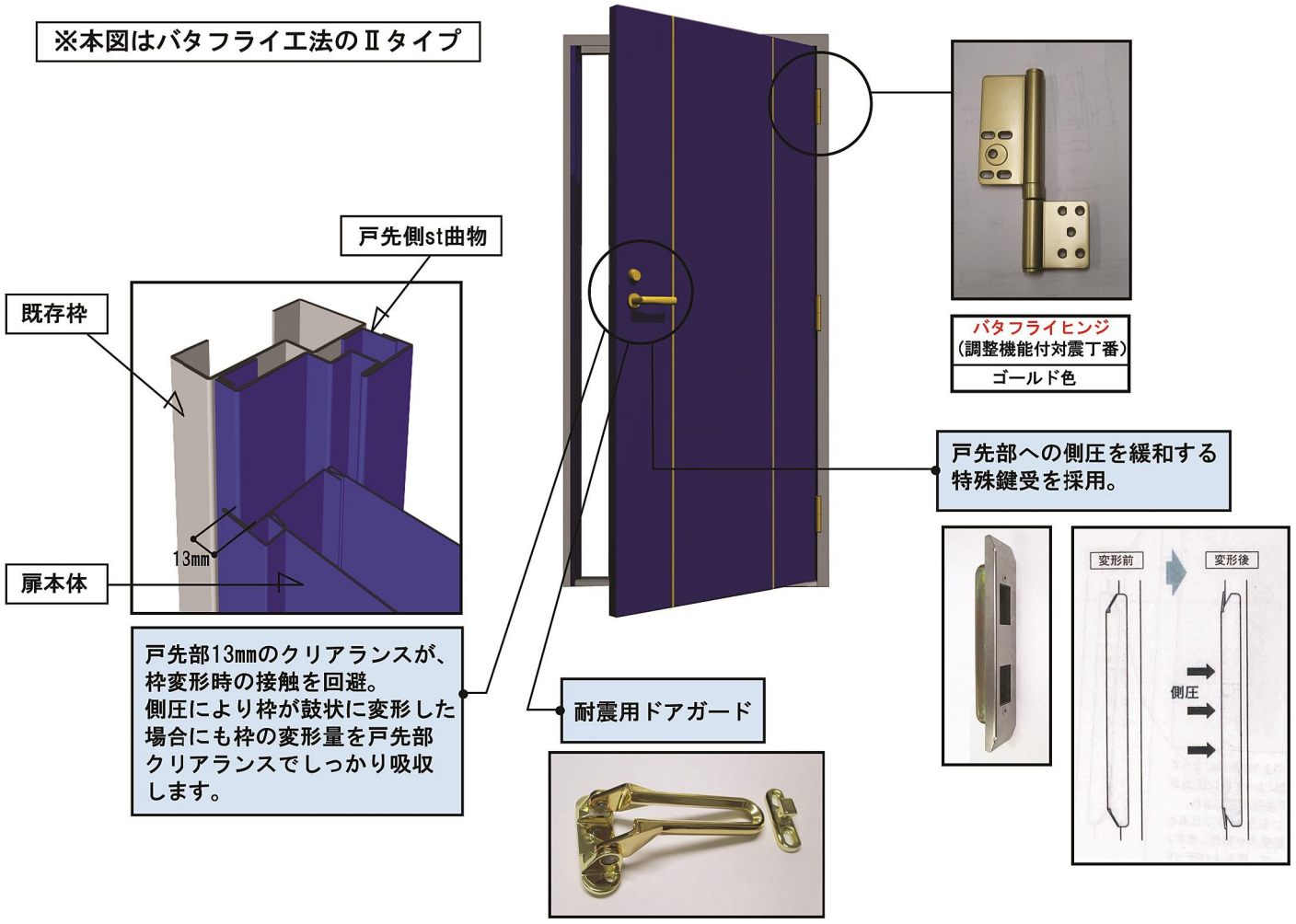
※直下型地震による(X状亀裂)柱などの部材に斜めやX状のひび割れ、亀裂がみられドアが開かなくなる場合があります。事前対策としてKINDEXのバタフライ工法をご提案します。

既存ドアの既存枠利用【KINDEXのバタフライ工法】

扉本体・戸先側曲げ物・バタフライヒンジ【対震丁番】・ドアガード・対震ストライク

■開口寸法減	
W	−25mm
H	±0mm

※本図はバタフライ工法のⅡタイプ



『バタフライヒンジの機能性』

もしも地震が起こった時・・・玄関ドアやホテルドアが開かなかったら・・・KINDEXの耐震丁番はスプリングの柔軟性で地震に対応します。
地震後は調整機能付で発生前後の枠の著しい変形以外で開閉可能であればミリ単位の微調整が可能です。

(ドア枠の変形➡開閉可)

(調整機能付対震丁番)

バタフライヒンジ
意匠登録済
特許出願済
開閉試験合格(20万回)

特長①ネジ穴を楕円形にすることで丁番の移動 が可能となります。

特長②円形プレートを嵌め込むことで、歯止め効果(特許申請)によりミリ単位で丁番が固定 されます。

付属部品　KINDEXのバタフライ工法　（標準品）

【バタフライヒンジ】
（調整機能付対震丁番）

【バタフライヒンジ】

ネジ穴を楕円形にすることで扉(出入り)前後6mm(±3)可能です。

円形プレートを嵌め込むことで歯止め効果によりミリ単位で扉出入り(±3)でき丁番を固定します。

バタフライヒンジ
（調整機能付対震丁番）
（シルバー色）

バタフライヒンジ
（調整機能付対震丁番）
（ゴールド色）

対震用ドアガード

ストッパー部分の周囲にクリアランスを取り、枠が変形した場合でも、ドアガードとの接触を回避し、ドアの開放を妨げません。

ゴールド色

ブロンズ色

シルバー色

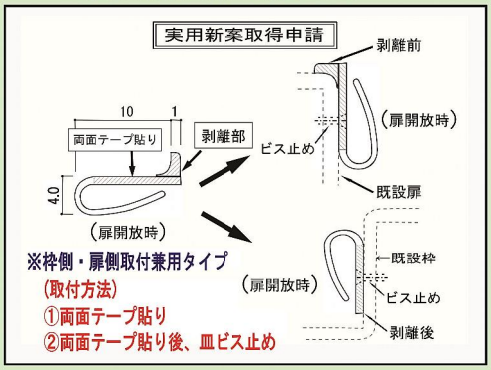
【ゴムシャットエース・パンタパッキン・SAT枠用】
（高品質多機能気密ゴム）

ゴムシャットエース	パンタパッキン
※ホテルドア用	※玄関ドア用

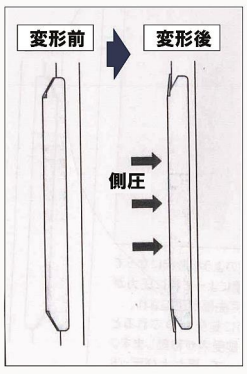
ピシャット締まる!　➡　自然光・音・埃・虫をシャットアウト
【玄関ドア・ホテルドア用】

集合住宅玄関ドア・ホテルドアの国内全メーカーのゴム交換用として適合します。(意匠・実用新案取得済)

【2パターン気密ゴム・ST枠用】
（高品質多機能気密ゴム）



対震用ストライキ受け



通常は左のような形状になっており、地震によって枠に圧力がかかると戸先部が圧迫され、右のように鍵受内が移動します。これによって、扉およびデットボルトへの側圧が緩和されます。また電気錠の対応も可能です。

【KINDEXのバタフライ工法】取扱店募集

株式会社　キンデックス建材

詳しくはホームページで
http://www.kindex.co.jp/

㈱キンデックス建材　本社営業部
〒841-0201
佐賀県三養基郡基山町大字小倉522
TEL　0942-81-7120
FAX　0942-81-7230

取扱店