

IXO BUILD W

To enrich the future of
Architecture, we constantly create new
Technology. Our
Challenge will continue forever.





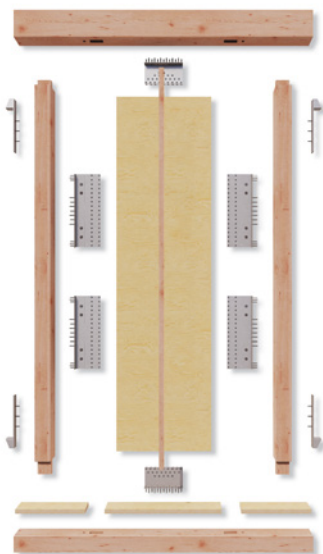
イ ク シ オ

木造建築に、新しい価値を。

この国の建設業界が抱える課題に、新しいアンサーを提案するために誕生したATCのオリジナルブランド「IXO(イクシオ)」。

「IXO」は、木造建築にあった「地震に弱い」「劣化しやすい」というイメージを覆します。戸建て住宅から商業ビルの建築まで豊富な建築・販売経験を持つスタッフが、持てる技術を結集し、オーナー様が重視される、コスト面、保守面でのリスクを解消。

「木造」の常識を超えた構造性能や耐久性を実現するのはもちろん、条件に合ったベストプランの提案や、ローコスト、短工期・短納期というニーズにもしっかりお応えします。



IXO - W 3つの価値

1. 木造建築の常識を超えた強さ

- ・オリジナル制震システムを標準装備。
- “地震に強い”木造建築を実現し、木造の常識を越えた強度を発揮。

2. 快適・安心な暮らしが長続き

- ・3世代にわたって価値を共有できる、高度な「耐劣化」性能。
- ・「耐久」「耐火」「遮音」性能がハイレベル。快適と安心が、ずっと続く。

3. 建築制限が厳しい土地でも建てられる

- ・狭小地など、建設に制限がかかることのある都会の土地を最大限に活用可能。
- ・資産運用をはじめとした、土地の価値をアップするためのベストプランをご提案。



IXOで、木造建築の地震対策はネクスト・ステージへ。

ATC オリジナル制震システム「フリクシー・ウォール」を標準装備。
国土交通省認定の地震対策を日本中の木造建築へ。

「IXO」の木造建築には、ATCがオリジナルで開発した制震システムを標準装備。国土交通省補助金事業[※]に採択された鉄骨造新工法で採用の制震摩擦機構を木造に応用し、ハイレベルな制震性能を実現します。

※令和2年度 住宅生産技術イノベーション促進事業

施工が簡単！ビス留め&クギ打ちの簡単スピード設置

在来の軸組工法の梁と柱部分に、制震摩擦機構をビス留め&クギ打ちで取り付けるだけで完了。現場での容易な施工で、壁倍率4倍相当の制震摩擦機構内蔵耐力壁[※]となります。リフォーム物件にも対応可能です。 ※国土交通大臣認定取得予定(令和3年4月)

確かな安心！国土交通省防耐火告示に完全対応

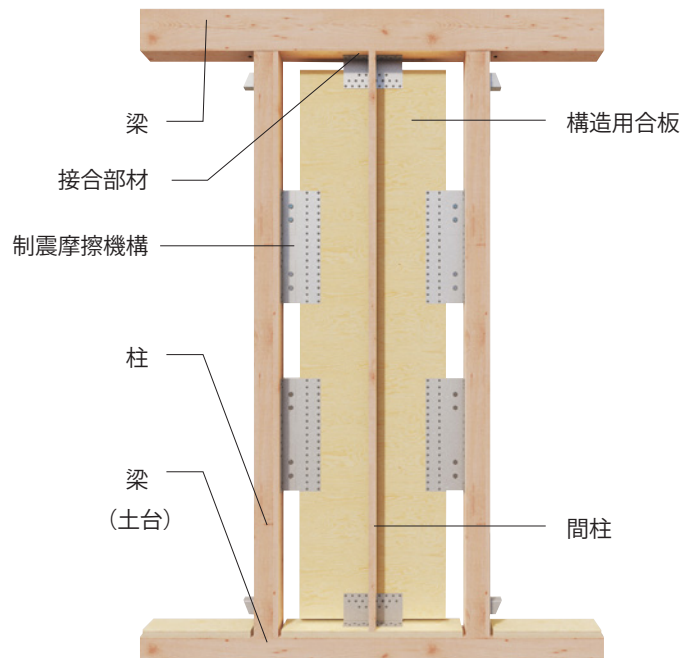
「フリクシー・ウォール」は樹脂、オイル、ゴムを使用せず、鉄と木材(合板)で構成。国土交通省の防耐火告示に完全対応の制震システムとして、45分及び1時間準耐火の建築に使用可能です。

制震機構をもっと多くの家に！既設の木造住宅にも設置可能

シンプルな構造であり、設置も柱と梁に部材を接合するだけであるため、既設の住居にも設置し、地震対策の強化として活用できます。

ローコスト！高性能な制震ダンパーを低価格で供給

制震摩擦機構を提携工場で作成・供給することで、高い制震機能を誇りながら、一般的な制震ダンパーと比べその価格を大幅削減。簡単施工による施工コスト削減との相乗効果で、高いコストメリットを実現しています。





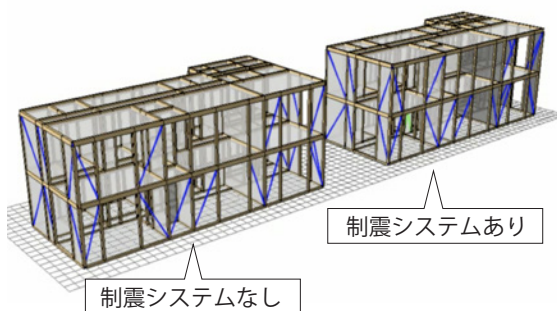
分かりやすい！物件ごとに設置効果の解析ムービーを提供



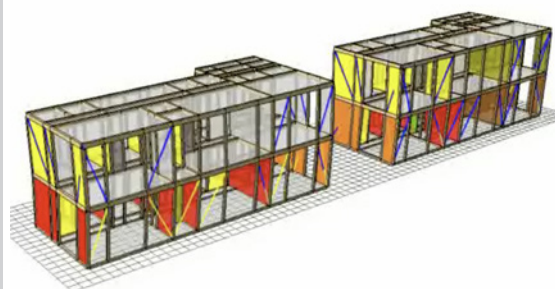
「IXO」では、すべての木造建築で、その設計図案をもとに3Dモデルを活用した制震機能の解析動画をご用意。1995年阪神大震災、2011年東日本大震災、2016年熊本地震を想定した3つの地震力シミュレーションで、「フリクシー・ウォール」導入時の効果を分かりやすくご提示することで、オーナー様にワンランク上の納得を安心をご提供できます。左記のQRコードから、シミュレーションのサンプル動画をご確認いただけます。（こちらのURLからもご覧いただけます。<https://youtu.be/nkBy6ZdIF8Y>）

阪神大震災を想定したシミュレーション例

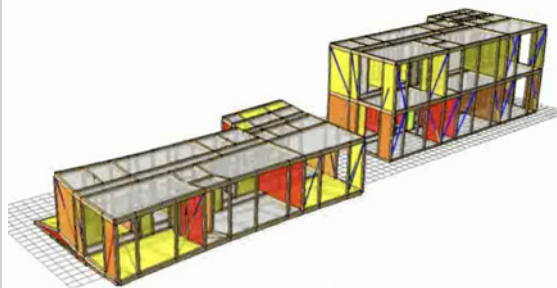
1 地震発生



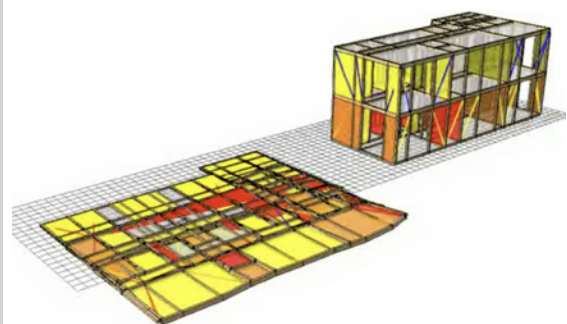
2 発生6秒後



3 発生8秒後

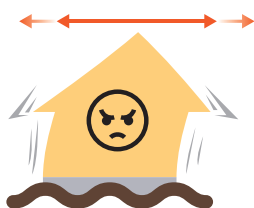


4 発生10秒後



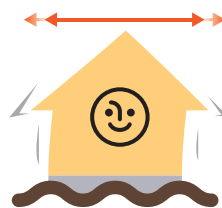
制震とは

〔耐震〕
揺れに「耐える」



壁を増やしたり固くしたりして、地震の揺れに耐えます。住宅にダメージが残る可能性があり、繰り返しの地震のたびに強度が落ちます。

〔制震〕
揺れを「吸収する」



地震の揺れを吸収します。住宅の変形を抑えてダメージを軽減し、繰り返しの地震にも効果を発揮します。

〔免震〕
揺れを「伝えない」



建物と地盤を切り離し、建物に直接揺れを伝えません。中小地震では動作しなかったり、地盤やプランに制約があるうえ、コストもかかります。

I X O は、構造が強い。

「基礎」「壁」「軸組」「床」へのこだわりが、
木造の常識を超えた強い家を作る。

【壁：制震機構】

- ・ビス留め&クギ打ちの簡単設置で、壁倍率4倍相当の制震摩擦機構内蔵対力壁に。 ※大臣認定取得予定
- ・シンプルな構造であり、設置も柱と梁に部材を接合するだけであるため、既設の住居にも設置可能。

【床：剛床】

- ・厚い構造用合板を直接梁と接合させた“歪みにくい”床構造。
- ・床に掛かる地震力を梁に伝える力が、在来根太方式の約2.5倍。



【基礎：ベタ基礎】

- ・全面鉄筋コンクリート造の「ベタ基礎」を、標準設定。
- ・集中荷重の「布基礎」と比べ、不同沈下に対して約1.5倍の強度。
- ・「土台パッキン工法」の採用によるスリット換気で床下の換気を強化。

【軸組：集成材金物工法】

- ・無垢材と比較し、約1.5倍の強度を発揮。
軸組の構造に「集成材金物工法」を標準採用。
- ・鉄やコンクリートと比較しても優れた、引張りや圧縮の強度。



全面鉄筋コンクリート造の「ベタ基礎」を、標準設定。
強い基礎が、安心とロングライフの礎に。



「IXO」の木造建築は、全面鉄筋コンクリート造の「ベタ基礎」を標準設定しています。底の面積全体で地面に荷重を伝える「ベタ基礎」は、一般的な工法である布基礎に比べ剛性が高く、不同沈下に対抗して、地盤沈下の防止に貢献します。

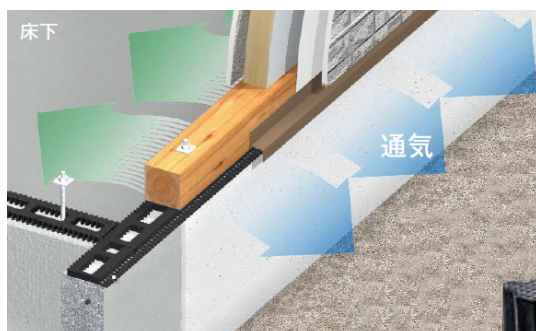
一般工法と比べ、約1.5倍の強度

接地面積が大きい「ベタ基礎」は荷重を分散させる効果があります。
集中荷重の「布基礎」と比べ、不同沈下に対して約1.5倍の強度があります。

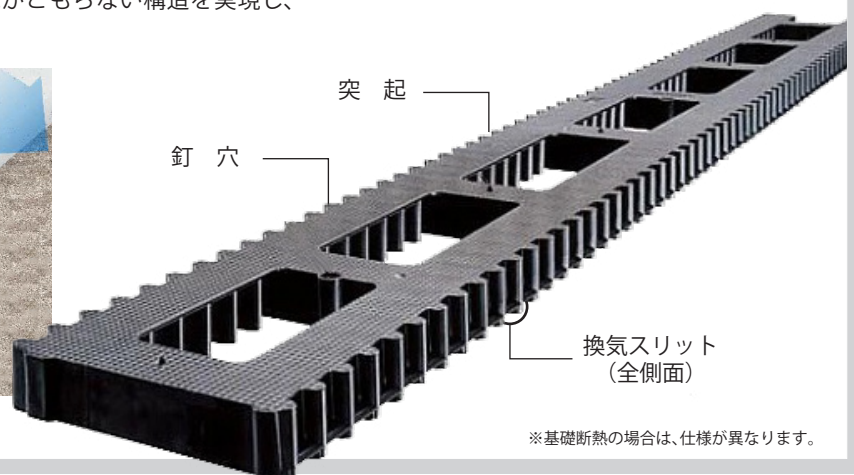


土台パッキン工法で、床下の換気対策

建物にとって大敵である湿気への対応として、「土台パッキン工法」の採用によるスリット換気で床下の換気量を多くして、湿気がこもらない構造を実現し、住まいの耐久性を大幅に向上させています。



基礎と土台の間に通气層を設け、
基礎コンクリートと土台をドライな状態に保つ。

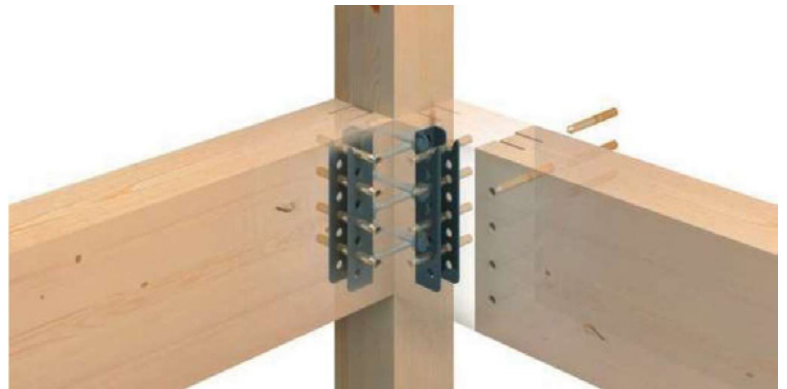


※基礎断熱の場合は、仕様が異なります。

構造の強さが、長期運用の基盤になる。

無垢材と比較し、約1.5倍の強度を発揮。
軸組の構造に「集成材金物工法」を標準採用。

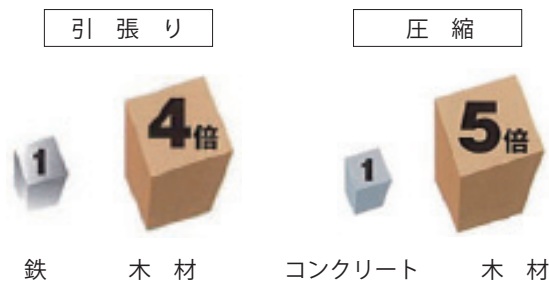
建物の骨格となる軸組には、無垢材よりも強度・精度が高い「集成材」を、組み立てが容易で職人の技術に左右されない「金物工法」で接合する「集成材金物工法」を標準採用しています。



理想的な木材、集成材

木材は、鉄やコンクリートと比較しても引張りや圧縮の強度では優れています。さらに、木材の良質な部分を合わせて作られる「集成材」は、無垢な木材の持つ「割れ」や「曲がり」といった短所を極力減らし、強度を高めと品質のバラツキを抑えた理想的な木材です。

< 木材の強度 >



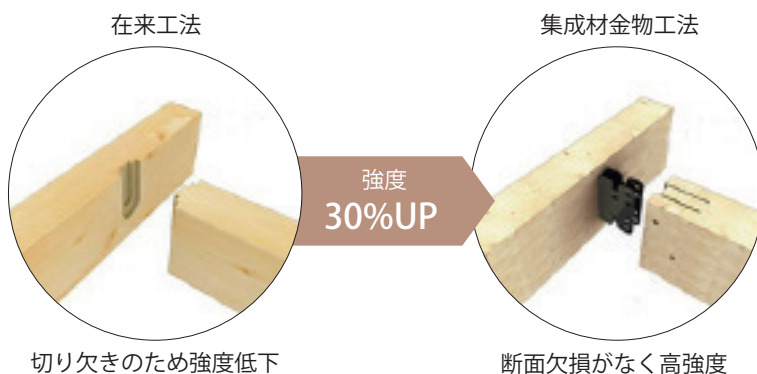
< 集成材と無垢材の曲げ強度の比較 >



金物工法で、強度30%アップ

在来工法では、接合部を切り欠きしていたために、梁の強度の低下を招いていました。金物工法では、ほぞ等の切り欠きがないため、断面欠損が生じず、その強度は在来工法と比較し約30%アップします。

< 接合部の強度比較 >



工場でのプレカット加工で、工期短縮

木材の加工、金具の取り付けは、工場において事前に実施。設計図通り高精度に加工がなされた部材を組み立てるだけの簡単施工で、優れた強度をもった構造体が組み上がります。





「壁」「床」も、高強度な構造を採用

「耐力壁」をバランス良く配置し、強度を向上

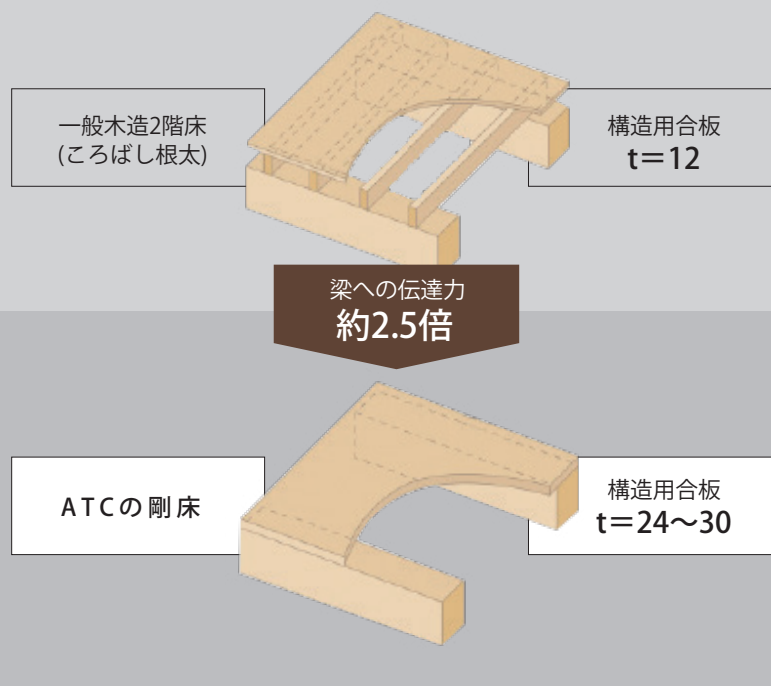
同じ形状の部屋が連続する賃貸住宅の特性を活かし、筋交い等の耐力壁をバランス良く配置することで、建物全体の剛性を高めています。



耐久性と耐震性を合わせ持った「剛床」

上階の床を構成する「剛床」は、厚い構造用合板を直接梁と接合した“歪みにくい”床構造です。さらに、建物の耐震強度は、床にかかった地震力を壁に伝える強さに左右されます。剛床は、壁への伝達力も優れた工法です。

■ 一般木造2階床(ころばし根太) とATCの「剛床」の強度比較



IXOの価値は、3世代続く。

徹底した劣化対策で、高い保全性を実現。
長期間安定した賃貸経営をサポート。

「IXO」の木造建築は、未永く建物を維持するために住宅性能表示制度に対応し、劣化対策等級では最高等級3相当。
木造の耐用年数22年を超える、3世代(75~90年)価値を持ち続ける耐久性となっています。

構造別 法定耐用年数一覧

軽量鉄骨 (肉厚3mm以下)  19年	木造  22年	軽量鉄骨 (肉厚3~4mm)  27年	重量鉄骨造 (肉厚4mm以上)  34年	鉄骨コンクリート造  47年
--	---	--	---	--

保 全 性 高レベルの劣化対策が、資産価値を保証

■劣化対策等級について

※物件により、劣化対策等級は異なります。

等 級	結 果 / 取 得 に 求 め ら れ る 基 準
 等 級 3	通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で 3世代(おおむね75~90年)まで、大規模な改修工事を 必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている a. 「外壁の軸組等」における一定の防錆・防蟻措置 b. 「土台」における一定の防錆・防蟻措置 c. 「浴室及び脱衣所」における一定の防水措置 d. 「地盤」における一定の防蟻措置 e. 「基礎」における一定の基礎高さ確保 f. 「床下」における一定の防湿・換気措置 g. 「小屋裏」における一定の換気措置 h. 「構造部材等」における基準法施行規定への適合



「耐久」「遮音」「耐火」性能がハイレベル。 安心と快適さが、ずっと続く。

賃貸オーナー様が気にするのは、建物がどれだけベストな状態でいられるのかということです。そこで、「IXO」の木造建築では、「耐久性」、「遮音」、「耐火」という3つの面でハイレベルな性能を実現しています。

耐久性

塩分・酸・アルカリに強い「集成材」



「IXO」の木造建築に使われている「集成材」は、科学物質をコーティングすることで、塩分・酸・アルカリなどに対して高い耐久性を保持。風雨などの自然界の脅威にも強みを発揮します。

耐久性

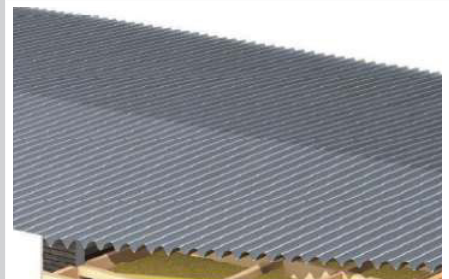
クギ打ちナシの外壁で、経年劣化を防止



外壁材の施工には、金具止め工法を採用。クギ打ちの外壁よりも施工精度が高く、経年劣化が少ないため、長期にわたり資産価値を保持します。

耐久性

ガルバリウム鋼板の屋根で、メンテナンスフリー



屋根の表層に、耐食性に優れたアルミ亜鉛合金をメッキ処理することで、メンテナンスフリーを実現。また、軽量なため地震の際にも安心です。

耐久性 防汚性能で、いつまでも美しい外壁

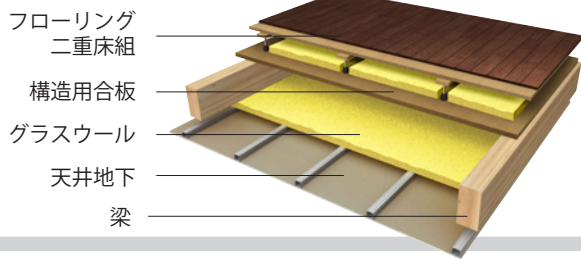
外壁には、付着した汚れが雨水で流れ落ちるセルフクリーニング機能もったニチハ株式会社製「マイクロガード」を採用。壁面についた汚れは雨と一緒に洗い落とされるので、手間をかけずいつも美しい外観を保つことができます。



快適・安心という価値を支える。

遮音 二重床構造で、生活騒音を低減 ※共同住宅の場合

2階部の界床に「二重床構造」を標準仕様として採用。階下に響く足音など、生活騒音をできる限り低減しています。さらに、排水管などは天井裏ではなく床下に配管。排水音を抑制するとともに、将来的なメンテナンスが容易になるように工夫されています。



<ATC の遮音床は木造賃貸住宅で業界最高水準>

床の衝撃音は、足音などで生じる低音の「重量衝撃音(LH)」と、スプーンなどを落としたときに生じる高音の騒音「軽量衝撃音(LL)」が基準。

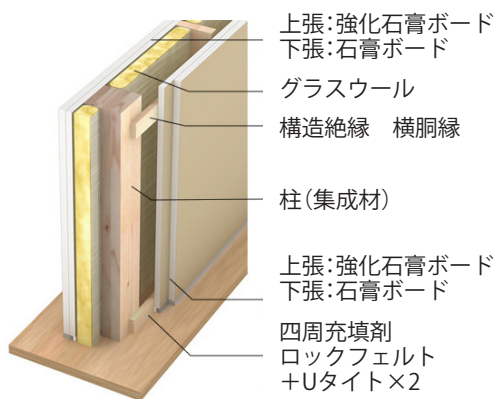
遮音性能	
重量 衝撃音 LH-55(56.9) 等級 4	軽量 衝撃音 LH-50(52.0) 等級 4

試験センターでの当社試験結果

L 値:床衝撃音に対する遮音性能(上階から下階への衝撃音の伝わりにくさ)を表す単位。数値が小さいほど遮音効果が高い。

遮音 コンクリート壁12cm 相当の高遮音界壁

界壁は石膏ボードの二重貼りにし、片面横胴縁による構造絶縁を設けて躯体に直接石膏ボードを留付けないことで音の伝達を抑制。隣戸の生活音を極力伝わりにくくし、優れた遮音性を実現します。 ※物件により、界壁が変わる場合がございます。



< IXO 界壁の遮音性能 >

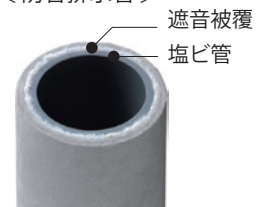
遮音性能は建築基準法指定界壁と比較してSdB、等級にすると1ランク向上。

	遮音性能	告示壁からの改善
基準遮音界壁 (一般的な賃貸住宅の界壁)	TLD-40	±0(dB)
当社界壁	TLD-45	±5(dB)

< 防音材一体型パイプ >

キッチンやトイレ、風呂などの排水音をカットする防音仕様の排水パイプを用意。排水騒音が一般の塩ビ管に比べて平均15dB低下。

[防音排水管]



■ 重量床衝撃音対策等級 (相当スラブ厚にて評価)

建材試験センター値:透過損失(界壁) RR-45(41.6)

等級 1	等級 2	等級 3	等級 4	等級 5
等級2, 3, 4, 5以外の仕様	やや低い遮音性能 *LH-65 等級相当 以上	基本的な遮音性能 *LH-60 等級相当 以上	優れた遮音性能 *LH-55 等級相当 以上	特に優れた遮音性能 *LH-50 等級相当 以上

■ 軽量床衝撃音対策等級

等級 1	等級 2	等級 3	等級 4	等級 5
等級2, 3, 4, 5以外の仕様	やや低い遮音性能 *LL-60 等級相当 以上	基本的な遮音性能 *LL-55 等級相当 以上	優れた遮音性能 *LL-50 等級相当 以上	特に優れた遮音性能 *LL-45 等級相当 以上

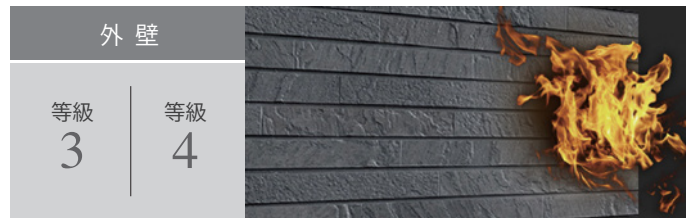
■ 透過損失等級 (界壁)

等級 1	等級 2	等級 3	等級 4	等級 5
建築基準法程度	基本的な遮音性能 *Rr-45等級相当 以上	優れた遮音性能 *Rr-50等級相当 以上	特に優れた遮音性能 *Rr-50等級相当 以上	基準無し




耐火 45分準耐火構造が、標準装備（3階建共同住宅は、1時間準耐火）

「IXO」の木造建築では、標準で45分準耐火構造に適合しています。万が一火災が発生しても、45分間は「室内を燃焼温度以下に制御」し、「屋外に火を出さない」構造となっています。


性能表示一覧

凡例 ◎:標準仕様 ○:対応可能 ×:対応不可 -:該当なし

性能表示項目	等級等	木造		特記・備考		
		2階	3階			
		準耐火	準耐火			
劣化の軽減						
劣化等級	劣化対策等級 (構造躯体等)	等級3	3世代/75~90年	◎	◎	融資条件による
		等級2	2世代/50~60年	-	-	
		等級1	基準法	-	-	
		【参考】	住宅の法定耐用年数(自己居住用は1.5倍)	22年	22年	
温熱環境(地域区分6)						
省エネ	断熱等性能等級	等級4	H28 基準相当	◎	◎	省エネ法該当物件必須 支援機構仕様(まづくり融資)
		等級3	H4 基準相当	◎	◎	300㎡未満物件標準
		等級2	SS5 基準相当	×	×	
		等級1	その他	×	×	
空気環境						
安全性	ホルムアルデヒド対策 (内装及び天井裏等)	等級3	F☆☆☆☆	◎	◎	
		等級2	F☆☆☆	×	×	
		等級1	その他	×	×	
温熱環境(地域区分6)						
遮音 (共同住宅の場合)	重量床衝撃音対策	等級5	LH-50 a. 相当スラブ厚27cm	-	-	黄：建材試験センター値 赤：相当値
		等級4	LH-55 b. 相当スラブ厚20cm	◎(56.9)	◎(59)	
		等級3	LH-60 c. 相当スラブ厚15cm	-	-	
		等級2	LH-65 d. 相当スラブ厚11cm	-	-	
		等級1	(LH-70) e. その他	-	-	
	軽量床衝撃音対策	等級5	LL-45 a. 低減量30dB	-	-	黄：建材試験センター値 赤：相当値
		等級4	LL-50 b. 低減量25dB	◎(52.0)	◎(54)	
		等級3	LL-55 c. 低減量20dB	-	-	
		等級2	LL-60 d. 低減量15dB	-	-	
	透過損失等級 (界壁)	等級4	Rr-55 (≒D-55)	-	-	黄：建材試験センター値 赤：相当値
		等級3	Rr-50 (≒D-50)	-	-	
		等級2	Rr-45 (≒D-45)	◎(41.6)	◎	
		等級1	Rr-40 (≒D-40)	-	-	
【参考】	床：透過損失実測値 D値評価	D-50	-	音源階下での測定値		

IXO 木造は、場所を選ばない。

建築制限の多い都心の土地を最大限に活用し、木造建築のベストプランを提案。



「IXO」の木造建築は、狭小地など建築に制限の多い敷地での土地活用にも最適です。搬入路の道幅が狭い場合でも、これまでの木造建築の常識を超えた価値ある住宅を建てる事が可能です。

27坪 9室



48坪 10室



43坪 8室



29坪 8室



1「.短納期」であること。 2「.低コスト」であること。 3「.高品質」であること。

この3点が揃っていなければ、モノが売れない時代になりました。

しかし、建築業界に目を向けると、技術を持った職人の減少から工期の遅れが頻発。

さらに、部材と人件費の原価増も相まってコスト増を生み、

時代の流れに逆行している状況です。

この流れを“新しい建設工法で変えたい”という決意から、私たちATCは誕生しました。

株式会社ATC 代表取締役会長 深山祐助

 **ATC**
art technology challenge COMPANY PROFILE

社名	株式会社ATC
所在地	〒104-0061 東京都中央区銀座5-15-1 南海東京ビルディング3F [TEL] 03-6264-2150(代) [FAX] 03-6264-2160
代表者名	代表取締役 深山 祐助
設立	2019年10月10日
事業内容	建築資材の開発・製造・販売 土木・建築工事の調査・設計・施工・管理及びその請負 不動産の売買・賃貸・仲介及び管理
資本金	95,000,000円
免許	宅地建物取引業者 知事免許(1)第104189号 特定建設業 東京知事免許(特-1)第151141号 一級建築士事務所 東京都知事登録 第63815号

