

安心の住まいをお届けします。

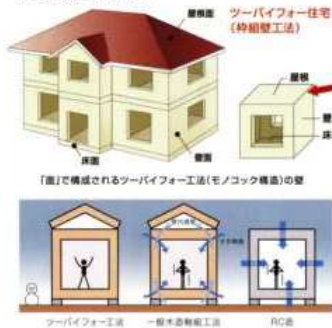
Structure

POINT デザインハウス
安心の家造りと最新技術へのこだわり

2×4 ツーバイフォー工法

ツープバイフォーとは

わが国ではプラットフォーム工法の前身であるバルーン・フレーミング工法が明治初期に北海道に伝わり、札幌の時計台や農業施設が建設され、住宅としては明治末期から関東大震災後の大正末期にアメリカから原材一式や設計図が輸入されるようになりました。戦後、昭和40年代に入って個別企業が大量に商品として住宅を供給するようになり、昭和49年には技術基準が定められ枠組壁工法としてオープン化されました。そのころより2インチ×4インチの規格材を多く使用されることからツープバイフォー工法(和製英語)と呼ばれ、今やアメリカ、カナダ等では、戸建住宅のほとんどがこの工法による工法に拠るほか、オーストラリア、ニュージーランド、イギリス、韓国、中国でも採用されており、全世界で年間200〜250万戸が供給されていると推定されています。



ツープバイフォーは高耐震・高气密住宅

- **地震や台風強い強固なモノコック構造**
ツープバイフォー工法は、日本での正式名称を枠組壁工法と言うように、構造の基本となる枠組と面材で形成する床、壁、屋根によって箱をつくり、つまり床、壁、屋根の6面体を1単位として空間を構成するモノコック構造。スペースシャトルや新幹線、フォーミュラワン(F1)にも採用される、この構造を住まいに用いる事で、地震の際も6面体全体で揺れ目体を抑えるとともに、バランスよく分散し、高い耐震性を実現します。
- **すき間のないモノコック構造**
モノコック構造によってつくられるツープバイフォーの住まいは、床、壁、天井がすき間なく接合されます。それぞれの空間が独立するため気密性が高まり、壁内通風も防止。床下から冷気が入り込む、とまったすきま風による熱ロスや、断熱材の周囲に侵入した外気によって断熱効果がダウンすることもありません。また、壁内の結露は断熱材の性能に負けないイメージを与えてしまいますが、高气密のツープバイフォーの住まいでは、その心配もありません。断熱性の低い構造材である鉄骨やコンクリートは、冬の寒さや夏の暑さを室内に伝えてしまいます。また、高断熱の構造材を用いても、気密性が低くは漏気による壁内結露等の問題が発生します。しかし、ツープバイフォーの住まいは断熱性に優れた「木」を構造材とし、モノコック構造による高い気密性を誇ります。

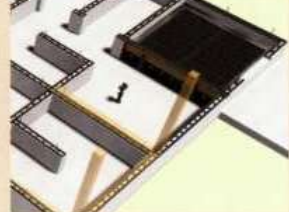
ツープバイフォー工法の中心となる「6種類の規格材」



- ツープバイフォー(2×4)材
- ツープバイヘッド(2×8)材
- ツープバイヘッド(2×12)材
- ツープバイシックス(2×6)材
- ツープバイテン(2×10)材
- ツープバイフォー(4×4)材

湿気やカビ・シロアリから守る!基礎パッキング工法

基礎と土台を絶縁し、湿気を効率良く排出!省エネ・耐久性向上・耐震安全性を実現します。



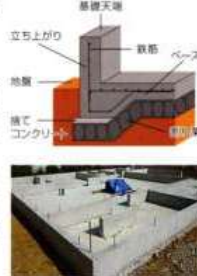
基礎パッキングの特長

- 床下全体の湿気を換気できる良好な床下環境をつくることで断熱材の性能を維持。さらに土台の腐れを防ぎシロアリや害虫を寄せ付けにくい好条件をつくることとなります。
- ムラの無い全周換気でコーナーの隅々まで換気。
- 断熱材の中の湿気を併せて、断熱材の働きを阻害せず。
- 床下の乾燥状態を維持し、腐朽害の発生を未然に防ぎます。
- 風力換気と電力換気を生かした自然換気方法なので、メンテナンスの心配はありません。

「安心の耐震仕様」ベタ基礎

不同沈下に強いベタ基礎。床下の湿気から家の耐久性を守ります。

床下の湿気は家の耐久性を大きく損ないます。防潮対策をしていない地面からは常に水蒸気を発生し、床材を腐食させ木材が持つ耐久性を奪っていきます。デザインハウスが採用する「ベタ基礎」は「土間厚さ150mm」のコンクリートを基礎と一体化させて床下全面をカバーし、地面からの湿気とシロアリの通り道を防ぎます。



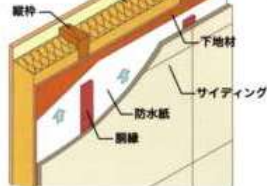
24時間換気システム

シックハウス対策
F☆☆☆☆認定建材の使用と24時間換気システムによる健康住宅。



今日の住まいは、気密性に優れている反面、新鮮な外気が入りにくく室内は汚れた空気が停滞しがちです。そこで、健康で快適な空気環境を創造するためには、住宅全体に空気の流れを作り出す24時間の計画換気が必要となります。計画換気によって、建材・家具などから発生するホルムアルデヒドや揮発性有機化合物を排出することができます。弊社では低コストで計画換気が可能な第3種換気システムを採用しております。

長期的な耐久性を向上させる壁内通気構造



壁体内の湿気を通気層から排出。断熱性や気密性を高めた場合、逃げ場を失った湿気はその性質上、壁の中に入り込みやすくなります。防湿性を考慮していない壁体内では、室内と室外の温度差が激しいほど、温度が低い側で「結露」が発生しやすくなります。壁内に結露が発生すると、木材が腐食したり、金物錆びの原因となり耐久性に大きな影響が生じます。デザインハウスは左図のような構造の壁内を採用しています。このような構造により、右記の効果を得ることができ、耐久性を向上させます。

通気構造の特長

- **内部結露を防ぐ**
室内から壁内に侵入した湿気を速やかに壁外に放出させ、内部結露を防止しています。
- **雨漏りの抑制**
雨が壁内に侵入した場合でも、速やかに排水することができます。
- **遮熱性の向上**
通気層の通風によって、遮熱の働きがあり、快適で省エネ効果も高まります。

高性能 高断熱材 最新の繊維維技術により断熱性UP、快適な住環境を維持。



長期間安定した快適な環境を維持。経年変化の少ないガラス(グラスウール)からつくられています。長時間たっても性能の劣化の少ない断熱材です。高性能グラスウールは、一般のグラスウールに比べ繊維径が細く、本数が多いので断熱性能がさらに向上しています。

火に強く、結露に強い
ガラスが主原料なので火に強く、燃えにくい材料なので、耐火性・防湿性に優れています。

家族の健康・安心に配慮
シックハウスの原因の一つといわれているホルムアルデヒドを含まない材料を使用しています。

