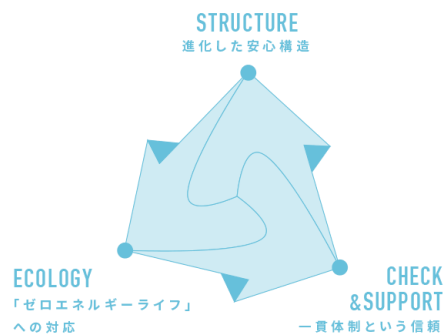


# サンファースト工法

## ■ サンファースト工法 木造技術を結集。進化を遂げたハイブリッド工法

木造軸組工法をベースに、多彩な工法の優位性を融合させたオリジナル工法

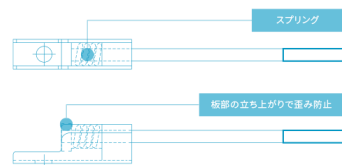
わが国に旧くから伝わる木造軸組工法を、より進化させたオリジナル工法。それが、シュプールの強さを支える「サンファースト工法」です。木造住宅の弱点である“ゆがみ”を最小限に抑え、耐震性・耐久性を飛躍的に高めました。さらに、法的な基準よりも厳しいチェック体制により、安全性能が常に発揮されることを裏付けています。いつ来るかわからない震災に備えた、末永く安心して暮らしていただける住まいです。



## 新開発「三栄式羽子板ボルト」

木造住宅をより強く進化させる独自の技術

木は、日本の住宅に欠かせない優れた建材。しかし、乾燥や湿気によって伸縮を繰り返すことが大きな課題でした。梁と梁をつなぐ金具が、永い年月と共にゆるんでしまう事態が避けられないことだったのです。その“ゆるみ”を克服するために開発されたのが「三栄式羽子板ボルト」。スプリングの力や、“立ち上がり”を設けた独特な形状により、木材の伸縮に柔軟に対応。接合部のゆるみを半永久的に防ぐことで建物自体の“ゆがみ”を抑え、強固な構造を持続します。



**GOOD DESIGN**  
特許出願中

### 「三栄式羽子板ボルト」3つの特徴

- 01. スプリングの効力を最大限に発揮**  
スプリングは、万が一の木痩せに最大7mmまで対応。その特徴を活かすために板部を立ち上げ、スプリング自体の歪みや広がりを防止します。
- 02. 板部の「立ち上がり」がボルトをしっかりとロック**  
ボルトに設けられた板部の立ち上がりが、施工の際用いる六角ボルトの頭の形状にフィット。位置を安定させ、空回りを防止します。
- 03. 「刻印」で締め忘れ防止**  
板部に当社ロゴマークの刻印を打ち、締め忘れがないかのチェックが目視で容易にできるようにしました。より確実な施工に配慮しています。



### ベタ基礎工法 「面」で力を受け止める強固な基礎構造

建物の底部全体を鉄筋コンクリートで支えるベタ基礎工法。壁の下部のみに基礎を巡らせる布基礎工法と異なり、「面」で建物の荷重を分散して受け止めます。よって不同沈下を起こしにくく、地面から上がってくる湿気も防止。力強く暮らしを支えます。



### 剛床工法 地震や台風時にかかる水平力に強い

厚さ24mm(30mm)もの構造用合板を敷き込み、床梁に打ち付けて一体化。面で荷重を分散させることによって、ゆがみやねじれの少ない高耐久構造となります。地震や台風の際に発生する水平力に特に強い、安心な床構造を実現しました。



### 床下全周換気システム 効率的な湿気排出で住まいを長持ちに

基礎と土台の間に硬質樹脂のパッキンを設置。基礎の全周からスムーズに新鮮な空気を取り入れることで、床下の高い換気効率を実現。湿気がこもることによる建物土台の腐食を防止し、住まいを長持ちさせます。



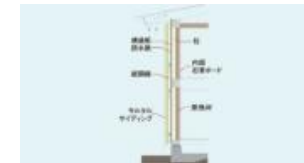
### 箱状躯体 建物全体を面構造にして耐震性を向上

外周部に、厚さ9mmの構造板を施工。建物全体を面で覆った箱状の構造は、わが国古来の木造軸組工法と、欧米で普及している2×4工法(枠組壁工法)とのハイブリッドとも呼べるものです。地震や台風時などに発生する「横方向」の力を分散して受け止め、万が一の際にも安全性の高い建物を実現しました。



### ホールダウン金物 直下型地震時にも建物を強固につなぐ

建物の柱と基礎、柱と梁を強固に緊結する「ホールダウン金物」。直下型地震時などに、柱が土台や梁から引き抜かれることの防止にも効力を発揮。大切な接合部を1カ所1カ所強化することで、住まい全体の強度をアップしています。



### 外壁通気工法 構造部の結露を防ぎ耐久性を高める

不快な結露は、室内だけではなく壁の中にも発生し、建物を内部から腐食させる危険があります。そこで、壁体内に通気層を設け、常に風通しの良い状態に。見えない部分にも細心の配慮を施すことで、建物の耐久性を飛躍的に高めています。



### 防蟻処理 人体にやさしい駆除剤を使用

建材を食い荒らすシロアリは、住まいにとって大きな脅威。事前の害虫駆除対策も確実に実施することで、建物を守ります。駆除剤は、人体に影響がない「非有機リン系」のものを使用するので安心。施工日より5年間の保証付きです。



### 永く建物を支える集材材 安定した品質と高い強度を保つ

品質や強度が安定した集材材は、体育館などの大型建築物にも採用されることが多い建材です。しっかりと乾燥させ、含水率を落とした板を重ねて圧着するので割れや狂いが少なく、長期にわたり高い強度を保持します。種類も豊富な集材材の中から、部位ごとに最適な物を厳選して使用しています。

### 沈下を防ぐ地盤調査 家が建つ土地の状態を事前に確認

どれほど強い家でも、軟弱な地盤では安心して暮らすことはできません。三栄建築設計では、建築前に必ず地盤の状態を確認。建物規模(2階建て/3階建て)に合った地耐力があるか確認し、万一問題がある場合には適切な補強工事を実施。補強工事の有無に関わらず地盤も20年保証付きです。