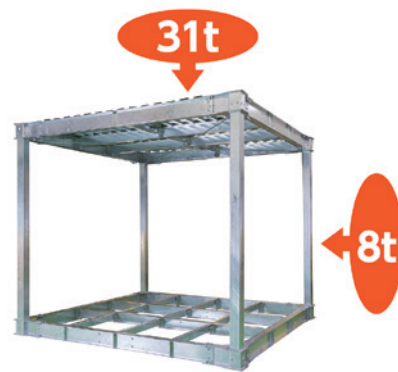


ひと部屋まるごと耐震シェルター化 地震対策リフォームシステム

住まいのひと部屋を耐震強化し、安全な避難スペースを確保するリフォームシステム。

建物全体を耐震補強する大規模改修を行うことなく、室内側に耐震鉄骨構造を設置することで、生活空間の中にシェルター機能を備えた部屋を形成する。「家を全部守る」から「命を守る部屋をつくる」という考え方に基づいて開発された、耐震シェルターである。



構造強度は、8t強の保有水平耐力（横から倒そうとする力に対抗する力）および、31t強の鉛直荷重（上から潰そうとする力）の負荷に耐えることを確認している。

■耐震実証実験

家屋に水平力を加えて座屈させる実験を実施。家屋が15tの水平力で座屈した際にも、「シェル太くん」の構造体が荷重を受け止め、避難空間を維持する性能を確認している。
実験は木造在来工法、築30年、建坪約30坪の住宅を用い、25tクレーンによる引張荷重を加えて行った。



加重耐力試験

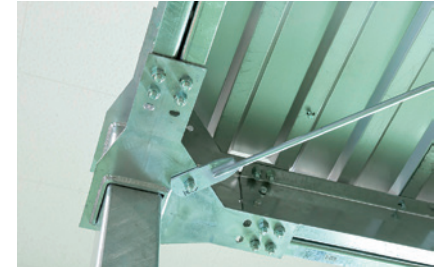


クレーン車による強度実験

安心をサポートする各部の構造



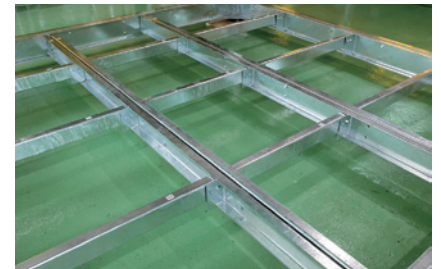
天井全面にキーストンプレート筋交いプレスで耐震性を向上



各大梁は200×500の鉄骨を2枚重ねたダブルロック工法



125角の肉厚鉄骨柱を四隅に配置



各連結部は頑丈なボルトで緊結

■特長

①強固な耐震鉄骨構造

家のひと部屋を強固な鉄骨組による構造空間とし、避難スペースを確保。125mm角の鉄骨柱を四隅に配置するほか、各大梁にはダブルロック工法を採用。

②築年数を問わず設置可能

耐震性が不安視される老朽化した木造家屋にも対応。旧耐震基準に該当する建物にも施工可能としている。

③低コストで改築・施工

建物の構造部分には手を加えず、内側に設置する内組工法で施工するため、建て替えや全面改修と比べて費用を抑えることが可能。

④施工時も引っ越し不要

短い工期で施工が完了するため、引っ越しの必要がない。

⑤内装設計の自由度が高い

柱のみのフレーム構造を採用しており、既存の建具や窓、壁をそのまま利用することも、新たに設置することも可能。開放感や採光性を損なわず、内装設計の自由度が高い。

施工事例

施工前
和室の床と天井を解体
(建具をそのまま残して施工)鉄骨組
構造柱と梁の内側に
鉄骨を組立て施工後
内装リフォームで安全かつ
快適な洋室が完成

問い合わせ先

株式会社ヤマヒサ Tel.0120-36-1374 <https://www.yamahisa.co.jp/>シェル太くん
詳しくはこちら