


# 優秀賞

## 【工法の種類】アイワンプレース工法と 筋交い・構造用合板による耐震補強

【応募者名】  三宅建設株式会社

■日進市 M邸

建築年：昭和52年 在来軸組工法  
土葺き瓦屋根 土塗りの壁  
木造2階建て 1階51㎡、2階27㎡



### アイワン工法による補強

①、②の箇所



・アイワンボルト・ブレース



・ボルト、ブレース組付け状態



・梁取付部



・基礎取付け部

■倒壊を防ぐ為には、2階外壁の直下壁を丈夫にする事が効果が高いと考えました。同時に基礎の底盤を広げ、引寄せ金物を埋め込み、引抜きに対する抵抗力を強化しました。



・完了

■施主様のご要望により室内での作業を一切避け、外部からだけの工事にて補強する方法として、アイワン工法と筋交い・構造用合板による工法を組合わせて施工しました。

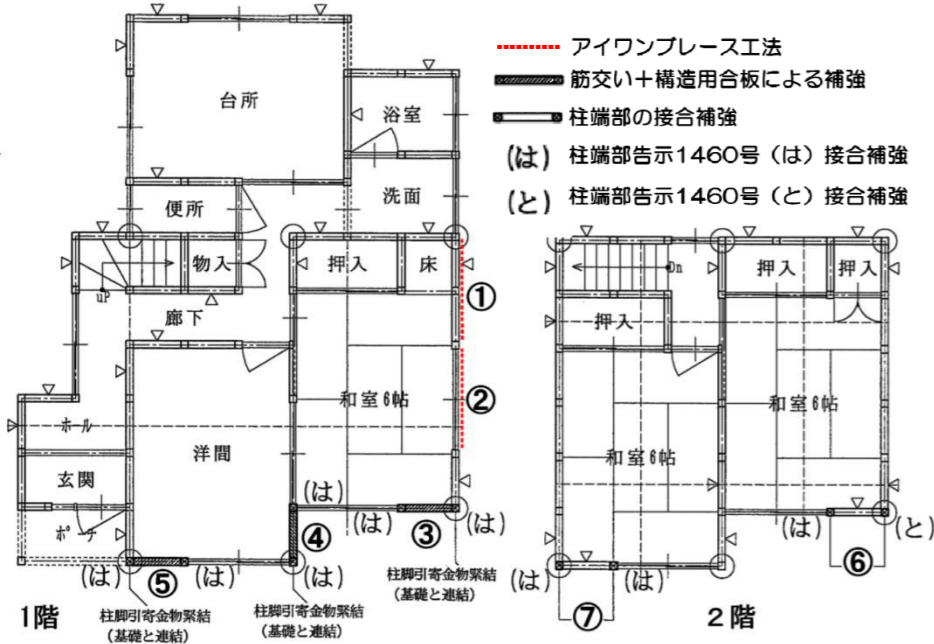
■アイワン工法は外壁側からのみで取付が可能で、居住空間に関与しない為、工事中も施主様は普段通りの生活ができます。また、工事費用も従来工法に比べて格段に安価で施工できますので耐震補強をご検討のお客様に是非お勧めします。

■施工例 耐震工事費用 870,000円  
(消費税、設計監理費含む)

■工事期間：2週間

- ・アイワン工法2ヶ所
- ・筋交い・構造用合板工法3ヶ所
- ・2階接合部金物補強2ヶ所
- ・一部基礎増し打ち補強

改修前	X方向	Y方向	改修後	X方向	Y方向
2階	0.88	1.37	2階	1.07	1.39
1階	0.77	0.64	1階	1.12	1.03



### 補強方法

- ① アイワンプレース工法
- ② アイワンプレース工法
- ③ 筋交い105×30+構造用合板
- ④ 筋交い105×30+構造用合板
- ⑤ 筋交い105×+構造用合板
- ⑥ 柱端部接合  
平成12年告示1460号-I仕様
- ⑦ 柱端部接合  
山形プレートVP,かど金物CP-L-II仕様

### 筋交い・構造用合板による補強

④の箇所



・筋交いを挿入



・構造用合板



・ホールダウンによる基礎との連結



・モルタル、塗装にて完了

【講評】木造2階建て（述べ床面積78平米）に対する補強事例である。鋼棒によるブレース、木の筋交い、合板、接合金物を用いた補強がなされている。これら数種類の補強工法がバランスよく施され、比較的安価（耐震判定値を0.1上げる平米当たりのコストが0.28万円）に高い耐震性（耐震判定値で補強前0.64 → 補強後1.03）を確保している点が高く評価された。新たなRC基礎を増し打ちし補強部の基礎についても配慮されていることが伺える。ただし、布基礎の外側底版を壊す施工法はいただけない。