

佳作

【工法の種類】 外付耐震補強工法

ガンコモン G1、G2

【応募者名】 株式会社 F 設計



現況



ガンコモンG1 施工



ガンコモンG1 サイディング仕上



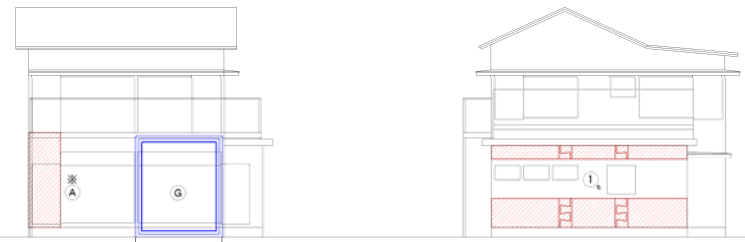
ガンコモンG2 増設基礎



ガンコモンG2 施工



ガンコモンG2 塗装仕上



南立面

東立面

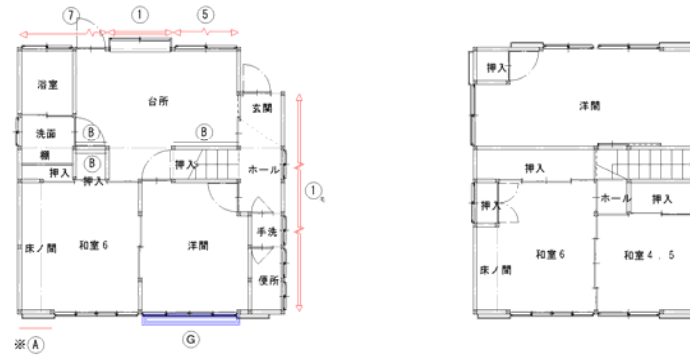
- ① ガンコモンG1 モルタルの上 (上455・下910張)
- ② ガンコモンG2 (鉄筋コンクリート埋設柱脚 H=3200)
- ※A 構造用合板 t=7.5以上 直張 (土台~桁) (N50釘@150以下) 戸籍解体後復旧あり

改修前	X方向	Y方向	改修後	X方向	Y方向
2F	0.87	0.56	2F	0.87	0.56
1F	0.56	0.92	1F	1.05	1.02

改修工事費 122 万

工事期間 2 週間

ガンコモンG1 建物外周部をコルセットを巻くように一体で補強
 ガンコモンG2 鉄骨フレームで大きな開口部を補強。



1階平面図

2階平面図

- ① ガンコモンG1 1重張り (上455・下910張)
- ② ガンコモンG1 1重張り (下910張)
- ③ ガンコモンG1 1重張り (上455張)
- ④ ガンコモンG1 モルタルの上 (上455・下910張)
- ⑤ ガンコモンG2 (鉄筋コンクリート埋設柱脚 H=3200)
- はジョイント位置を示す

- ※A 構造用合板 t=7.5以上 直張 (土台~桁) (釘及びビス間・@150) 戸籍解体後復旧あり
- ※B 構造用合板 t=7.5以上 直張 (梁~天井) (釘及びビス間・@150)

その他
 ・※A部、B部構造用合板施工箇所、柱脚柱脚金物設置 (3.4kN以上)

本物件では、お施主様の要望より、出来るだけ外部からの補強で計画。無筋コンクリート造基礎であったため、局所的な補強を避け、ガンコモンG1を東面、北面とまんべんなく一体となるよう施工。壁の少ない南側には、ハキダシ部に、ガンコモンG2 (鉄骨フレーム)を施工し、開口部もそのままに残し、間取りの変更を伴わないようにした。

本物件では、段階的な補強案として、まず1階部分の構造上の評点「lw 値 1.0 以上」を目指した。

【講評】 この耐震改修は、掃き出し窓のある開口部を、鋼材フレームで補強するガンコモンG2と窓のある腰壁や垂れ壁を外から構造用合板で補強するガンコモンG1を主に使っている。2つの工法は住宅の中に入らず、現在の外壁のまま補強するもので、廃棄物が少ないこと、窓の機能をそのまま確保している点など利点があると考えられる。工事費も比較的安価であると考えられることから、今後に期待できる工法として評価できる。