

現状 0.48 → 補強計画2 1.52

■ 補強前後の評点合計の比較
2.53 → 6.51
補強して増えた点数 (3.98)

| 階 | 方向 | 配置低減係数 | 劣化低減係数 | 保有耐力 (kN) | 必要耐力 (kN) | 上部構造評点 |
|---|----|--------|--------|-----------|-----------|--------|
| 2 | X | 1.000 | 0.70 | 13.48 | 19.22 | △ 0.70 |
| | Y | 0.937 | | 9.39 | | × 0.48 |
| 1 | X | 0.732 | | 21.40 | 44.53 | × 0.48 |
| | Y | 0.882 | | 39.02 | | △ 0.87 |
| | | | | 合計 | 2.53 | |

※ 必要耐力計算方法: 精算法
配置低減計算方法: 偏心率

| 階 | 方向 | 配置低減係数 | 劣化低減係数 | 保有耐力 (kN) | 必要耐力 (kN) | 上部構造評点 |
|---|----|--------|--------|-----------|-----------|--------|
| 2 | X | 1.000 | 0.70 | 23.44 | 13.59 | ◎ 1.72 |
| | Y | 1.000 | | 23.29 | | ◎ 1.71 |
| 1 | X | 1.000 | | 53.17 | 34.79 | ◎ 1.52 |
| | Y | 1.000 | | 54.36 | | ◎ 1.56 |
| | | | | 合計 | 6.51 | |

※ 必要耐力計算方法: 精算法
配置低減計算方法: 偏心率

補強計画2

必要耐力 (Qr) 必要耐力計算方法: 略算法 / 精算法

| 階 | 床面積(m ²) | 必要耐力係数 | 多雪区域加算 | 地震地域係数Z | 軟弱地盤割増 | 形状割増 | 混構造割増 | 必要耐力Qr(kN) |
|---|----------------------|--------|--------|---------|--------|------|-------|------------|
| 2 | 33.13 | 0.41 | 0.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 13.59 |
| 1 | 69.57 | 0.50 | | | | 1.00 | 1.00 | 34.79 |

軽い建物
 重い建物
 非常に重い建物
 一般(0.00)
 多雪区域(0.26~0.52)
 その他(0.70~0.90)
 一般地域(1.00)
 通常(1.00)
 割増(1.50)
 通常(1.00)
 形状割増(1.15,1.30)
 木造(1.00)
 RCまたは鉄骨(1.20)

保有耐力 (Pd) 配置低減計算方法: 4分割法 / 偏心率

| 階 | 方向 | 無開口壁耐力 (kN) | その他の耐震要素の耐力(kN) | 耐力要素の配置・床仕様による低減係数(偏心率) | 劣化度による低減係数 | 保有耐力Pd (kN) |
|---|----|-------------|-----------------|-------------------------|------------|-------------|
| 2 | X | 28.04 | 5.45 | 1.00 (0.04) | 0.70 | 23.44 |
| | Y | 31.65 | 1.63 | 1.00 (0.06) | | 23.29 |
| 1 | X | 72.09 | 3.87 | 1.00 (0.07) | | 53.17 |
| | Y | 72.52 | 5.15 | 1.00 (0.04) | | 54.36 |

柱頭柱脚接合部仕様
 接合部I
 接合部II
 接合部III・IV
 基礎仕様
 基礎I
 基礎II
 基礎III
 I 合板
 II 火打ち+荒板
 III 火打ちなし

| 配置低減係数 | 1階 X方向 | 1階 Y方向 | 2階 X方向 | 2階 Y方向 |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.00 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 0.75~0.99 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 0.50~0.74 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ~0.49 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

劣化度による低減係数
 1.00 劣化なし
 0.9~1.0
 0.8~0.9
 0.7~0.8

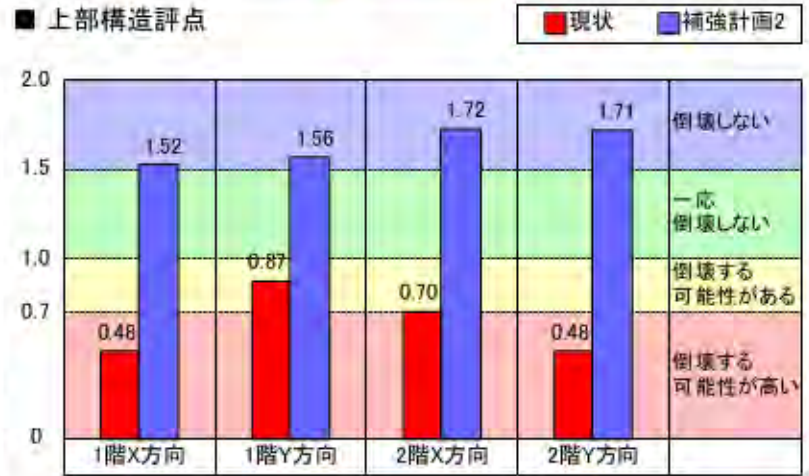
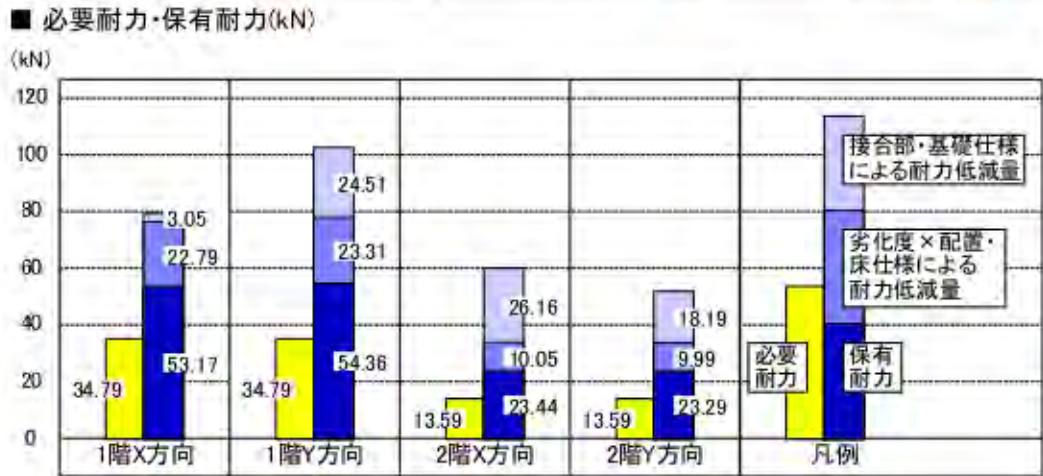
| 接合部I | 接合部II | 接合部III・IV | 基礎I | 基礎II | 基礎III |
|------------|--------------------------|--------------|---------------------|---|----------------------|
| ホールダウン金物など | 羽子板ボルト 山形プレート かど金物 | ほぞ差し かすがい | べた基礎 健全な鉄筋コンクリート | ひび割れのある鉄筋コンクリート 無筋コンクリート(ひび割れ無し) 玉石基礎(足固め+鉄筋) | その他の基礎 コンクリート底壁架結 |

補強・改修をすると評点が上がります。

評点分析

| 1階X方向 | 1階Y方向 | 2階X方向 | 2階Y方向 |
|--|--|--|--|
| 基本壁量(低減前) 劣化度 床仕様 配置 柱頭柱脚接合部 基礎仕様 評点: 1.52 | 基本壁量(低減前) 劣化度 床仕様 配置 柱頭柱脚接合部 基礎仕様 評点: 1.56 | 基本壁量(低減前) 劣化度 床仕様 配置 柱頭柱脚接合部 評点: 1.72 | 基本壁量(低減前) 劣化度 床仕様 配置 柱頭柱脚接合部 評点: 1.71 |

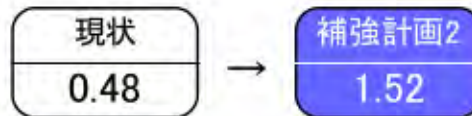
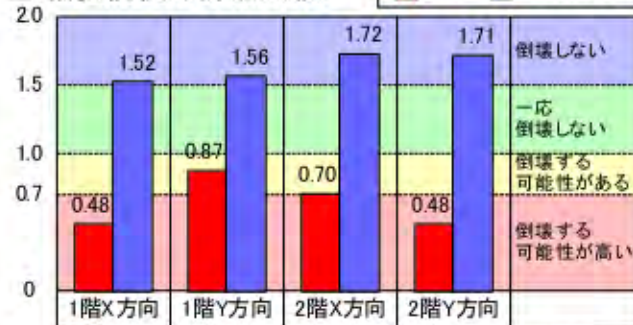
補強後
 補強前
 補強箇所



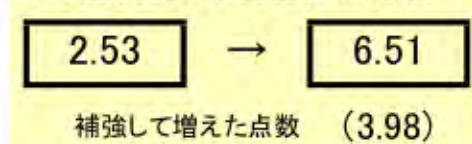
■ 建物概要

| | | | |
|---------|------------------------------|----|------|
| 建物名 | 新規1 | | |
| 建築地名 | | | |
| 竣工年月 | 1978年11月(昭和53年11月) | | |
| 築年数 | 築41年 ●10年以上 | | |
| 延床面積 | 102.70㎡(1階:69.57㎡、2階:33.13㎡) | | |
| 建物用途 | 住宅 | | |
| 構法 | 在来軸組構法 | | |
| 建物重量 | 軽い建物 | | |
| 多雪区域区分 | 一般 | 係数 | 0.0 |
| 地震地域係数Z | 1.00 | 係数 | 1.00 |
| 短辺長さ | 1階:6m以上 2階:6m以上 | | |
| 混構造割増 | 木造 | 係数 | 1.0 |
| 軟弱地盤 | 軟弱地盤ではない。 | 係数 | 1.0 |
| 地盤種別 | | | |
| 基礎仕様 | II 健全な無筋コンクリート基礎(部分的に変更) | | |

■ 補強前後の評点比較



■ 補強前後の評点合計の比較



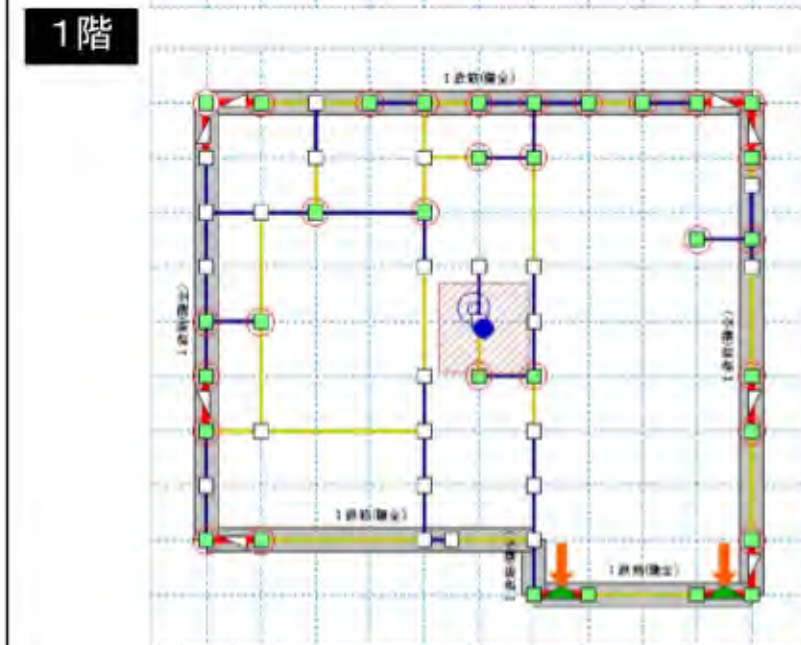
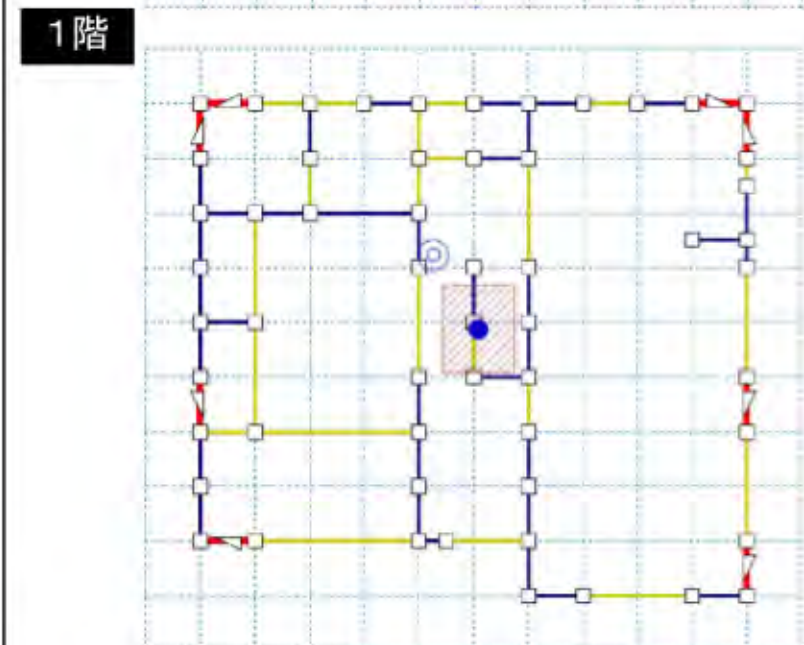
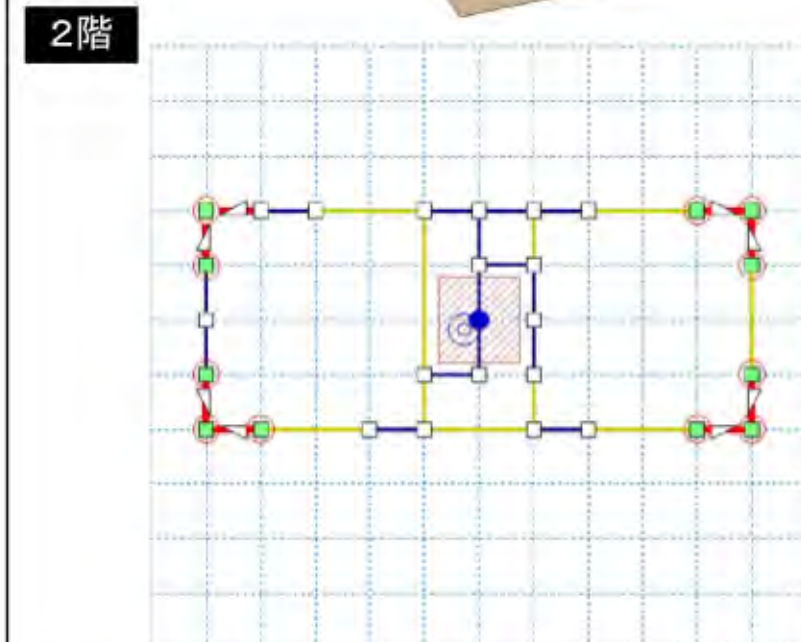
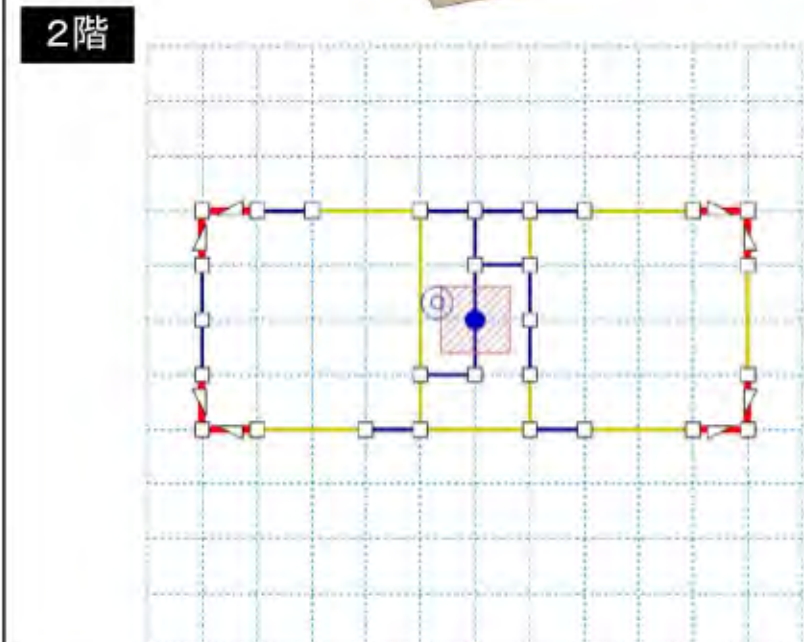
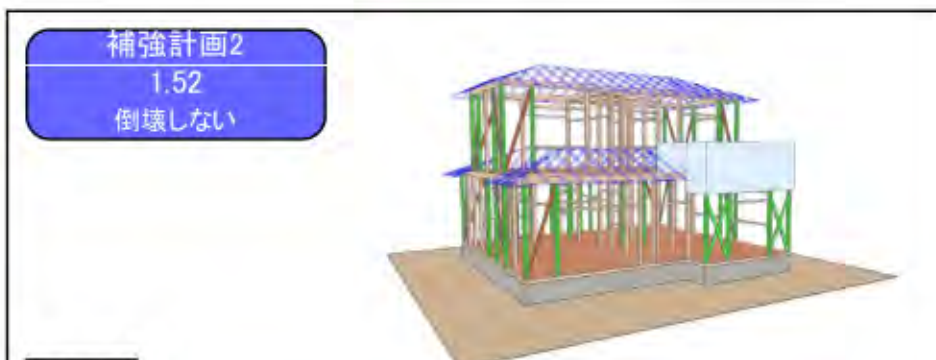
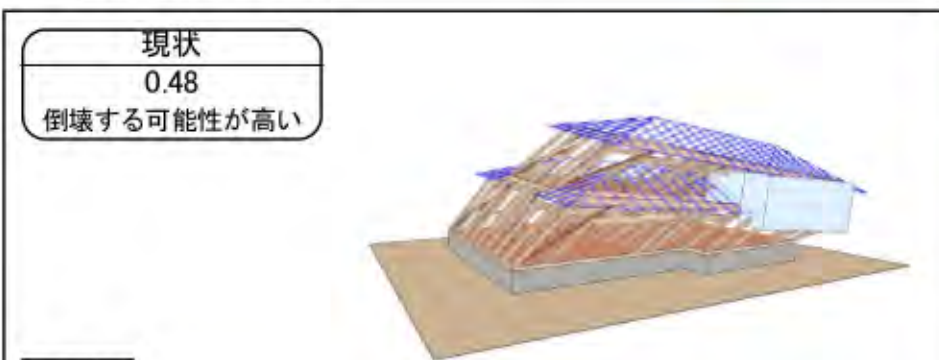
■ 補強数量集計表

| 項目 | 1階 | 2階 | 合計 |
|--------------|----|----|----|
| 外壁側補強工事(箇所) | 0 | 0 | 0 |
| 内壁側補強工事(箇所) | 2 | 0 | 2 |
| 面材耐力壁(箇所) | 0 | 0 | 0 |
| 面材非耐力壁(箇所) | 0 | 0 | 0 |
| 筋かい・制震装置(箇所) | 2 | 0 | 2 |

※ 木製筋かい接合部は、金物数を表します。(シングル=2個 ダブル=4個)

| 項目 | 1階 | 2階 | 合計 |
|---------------|---------|----|----|
| 木製筋かい接合部(金物数) | 8 | 0 | 8 |
| 金物単独補強柱(箇所) | 28 | 11 | 39 |
| 柱頭柱脚金物補強(金物数) | 64 | 22 | 86 |
| 基礎部分補強(m) | 34.58 | | |
| 建物軽量化 | 重い → 軽い | | |

■ 補強前後のプラン比較



| 階 | 方向 | 配置低減係数※ | 劣化低減係数 | 保有耐力(kN) | 必要耐力(kN) | 上部構造評点 |
|----|----|--------------|--------|----------|----------|--------|
| 2 | X | 1.000 (0.08) | 0.70 | 13.48 | 19.22 | △ 0.70 |
| | Y | 0.937 (0.17) | | 9.39 | | × 0.48 |
| 1 | X | 0.732 (0.26) | | 21.40 | 44.53 | × 0.48 |
| | Y | 0.882 (0.19) | | 39.02 | | △ 0.87 |
| 合計 | | | | | | 2.53 |

必要耐力計算方法: 精算法 ※ ()内は偏心率
配置低減計算方法: 偏心率

| 階 | 方向 | 配置低減係数※ | 劣化低減係数 | 保有耐力(kN) | 必要耐力(kN) | 上部構造評点 |
|----|----|--------------|--------|----------|----------|--------|
| 2 | X | 1.000 (0.04) | 0.70 | 23.44 | 13.59 | ◎ 1.72 |
| | Y | 1.000 (0.06) | | 23.29 | | ◎ 1.71 |
| 1 | X | 1.000 (0.07) | | 53.17 | 34.79 | ◎ 1.52 |
| | Y | 1.000 (0.04) | | 54.36 | | ◎ 1.56 |
| 合計 | | | | | | 6.51 |

必要耐力計算方法: 精算法 ※ ()内は偏心率
配置低減計算方法: 偏心率

