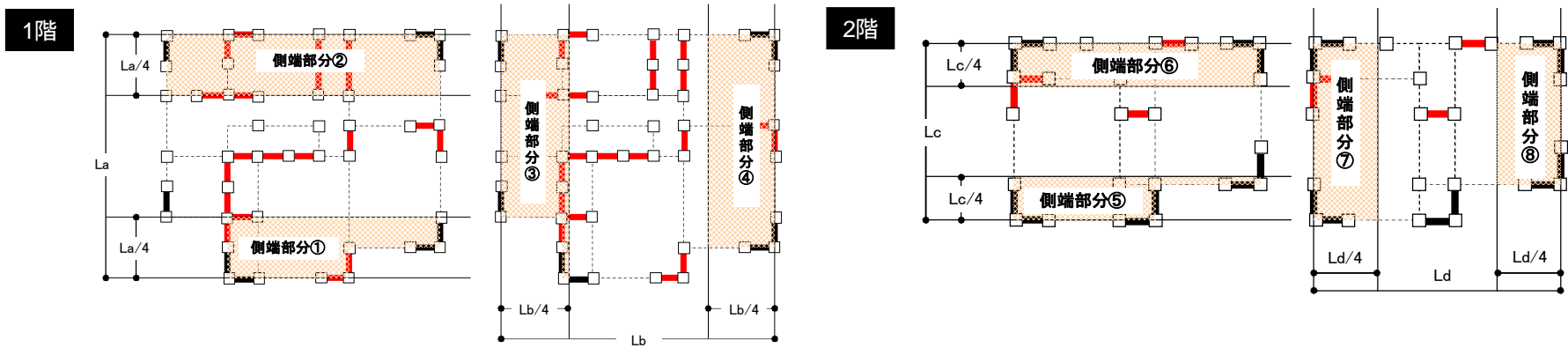
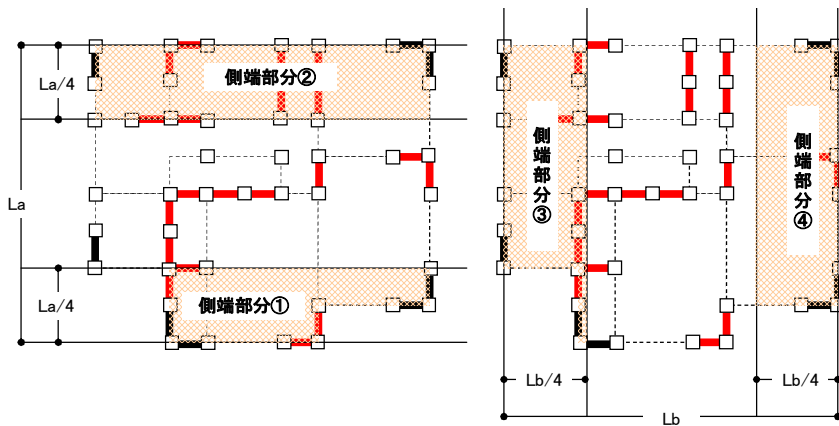


STEP 1 各階・各方向の側端から1/4部分に線を引き側端部分(~)の面積を求める



STEP 2 各側端部分(~)の必要壁量を求める(各階・各方向ごとに算出)

$$\text{側端部分の必要壁量(cm)} = \text{側端部分の床面積(m}^2\text{)} \times \text{地震力に対する床面積当たりの必要壁量(cm/m}^2\text{)}$$



側端部分の必要壁量

$$\text{側端部分①の必要壁量(cm)} = \text{側端部分①の面積(m}^2\text{)} \times \text{地震力に対する床面積当たりの必要壁量(cm/m}^2\text{)}$$

$$\text{側端部分②の必要壁量(cm)} = \text{側端部分②の面積(m}^2\text{)} \times \text{地震力に対する床面積当たりの必要壁量(cm/m}^2\text{)}$$

側端部分 ~ の必要壁量についても同様

表) 地震力に対する床面積当たりの必要壁量 (cm/m²)

建築物	平屋	2階建て
(1) 土蔵造の建築物その他これに類する壁の重量が特に大きい建築物、屋根が瓦葺きの建築物	15	21 33
(2) (1)に掲げる建築物以外の建築物で屋根を金属板、石板、石綿スレート、木板その他これらに類する軽い材料でふいたもの	11	15 29

【特殊な形状の扱い】バルコニーの扱い
建物本体に荷重が伝わるバルコニーの場合、1階の床面積に算入

$$\text{バルコニーの面積} \times 0.4$$

【特殊な形状の扱い】オーバーハングの扱い
オーバーハング部分の面積を、1階、2階の床面積に算入
1、2階とも4分割線を引く際に、オーバーハング部を建物として考慮する。

【壁量計算】の地震力に対する床面積当たりの必要壁量と同じ係数を使用。

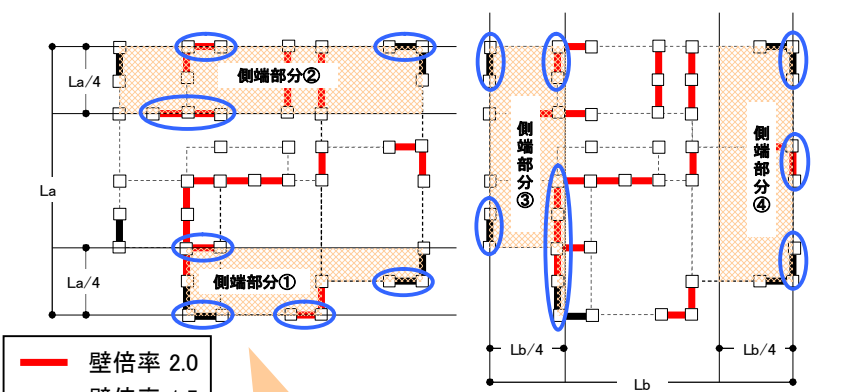
【特殊な形状の扱い】小屋裏(床下)収納の扱い
小屋裏(床下)収納の内法高さの平均値が1.4m以下で水平投影面積が当該階の床面積の1/8を超え、1/2未満の場合、以下の式で求めた面積aを各階の床面積に加える。(平成12年 建設省告示第1351号)

$$a = \left(\frac{h}{2.1}\right) \times A$$

h: 小屋裏(床下)収納の内法高さの平均値(m)
A: 小屋裏(床下)収納の水平投影面積(m²)

STEP 3 各側端部分の存在壁量を求める(各階・各方向ごとに算出)

$$\text{側端部分の存在壁量(cm)} = \text{側端部分の耐力壁の長さ(cm)} \times \text{壁倍率}$$



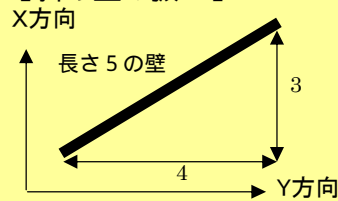
側端部分の存在壁量(cm)

$$\text{側端部分①の存在壁量(cm)} = \text{耐力壁1枚の長さ(cm)} \times \text{枚数} \times \text{壁倍率(2.0)} + \text{耐力壁1枚の長さ(cm)} \times \text{枚数} \times \text{壁倍率(1.5)}$$

$$\text{側端部分②の存在壁量(cm)} = \text{耐力壁1枚の長さ(cm)} \times \text{枚数} \times \text{壁倍率(2.0)} + \text{耐力壁1枚の長さ(cm)} \times \text{枚数} \times \text{壁倍率(1.5)}$$

側端部分 ~ の存在壁量(cm)についても同様

【斜め壁の扱い】



存在壁量を求める際に、斜め壁が存在する場合、下記「cos²θ」の方法によりX方向、Y方向に振り分けて計算を行う。

●計算例

$$\text{X方向長さ} = 5 \times \left(\frac{4}{5}\right)^2 = 16/5 = 3.2$$

$$\text{Y方向長さ} = 5 \times \left(\frac{3}{5}\right)^2 = 9/5 = 1.8$$

【分割線上の耐力壁の扱い】
4分割線上の耐力壁は、求める範囲内の壁量としてカウントする。

STEP 4 壁量充足率の判定(各階・各方向ごとに算出)

$$\text{壁量充足率} = \frac{\text{側端部分の存在壁量(cm)}}{\text{側端部分の必要壁量(cm)}} > 1.0$$

各側端部分において、壁量充足率がいずれも1.0を超えていれば“適合”

STEP 5 壁率比の判定 [STEP4]で壁量充足率が1.0を超えない箇所のみ

$$\text{壁率比} = \frac{\text{壁量充足率の小さい方}}{\text{壁量充足率の大きい方}} \geq 0.5$$

壁率比が0.5以上であれば“適合”

[STEP4]で壁量充足率が1.0を超えない箇所のみ壁率比の判定を行う。

判定フロー(壁量充足率・壁率比)

