

各種解析

▶ 最大傾斜角の計算結果

最大傾斜角 $\phi_{\max} = 0.64 / 1000$
 （測点 1、2 間で最大となる）

不同沈下の可能性：低い

■ $\phi_{\max} < 3/1000$ ：低い ■ $3/1000 \leq \phi_{\max} < 6/1000$ ：あり ■ $\phi_{\max} \geq 6/1000$ ：高い（品確法技術基準レベルより）

▶ 各測点の推定圧密沈下量

測点番号	X座標 (m)	Y座標 (m)	推定圧密沈下量 (cm)	測点番号	X座標 (m)	Y座標 (m)	推定圧密沈下量 (cm)
1	0.00	0.00	1.76				
2	10.00	0.00	1.12				
3	0.00	10.00	1.36				
4	10.00	10.00	1.25				
5	5.00	5.00	1.37				

▶ 計算条件および計算方法

沈下検討範囲：基礎下 5 m まで
 建物の荷重：11 kN/m²

建物短辺長さ：10.00 m
 建物長辺長さ：10.00 m

推定圧密沈下量は下式より算定します。

出典：小規模建築物基礎設計指針（日本建築学会）

$$S = mv \cdot \Delta \sigma \cdot H$$

S：推定圧密沈下量(m)

$\Delta \sigma$ ：地中増加応力(kN/m²)

mv：体積圧縮係数(m²/kN)

H：圧密対象層厚(m)

また、傾斜角 ϕ は下式より算定します。

なお、測点間の距離が3m以上のデータのみ傾斜角の算定を行います。

$$\phi = \frac{S_x - S_y}{L_{xy}}$$

ϕ ：測点x, y間の傾斜角

S_y ：測点yの推定圧密沈下量(m)

S_x ：測点xの推定圧密沈下量(m)

L_{xy} ：測点x, y間の距離(m)

沈下の検討とは・・・？

建物を建築した時に不同沈下の恐れがないか確認することを言います。

不同沈下の確認方法として簡易沈下計算があり、スウェーデン式サウンディング試験の調査結果から各測点の推定圧密沈下量を計算します。

そして、推定圧密沈下量をもとに建物の傾斜角を求め、その値が3/1000未満であれば不同沈下の恐れが低いと判断できます。



