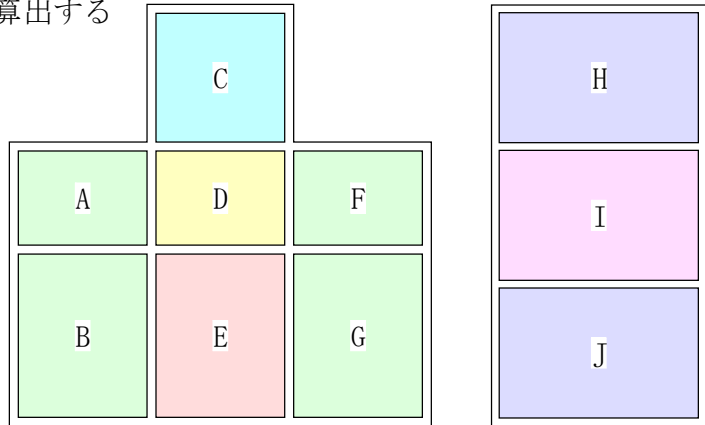


9.4 底盤スラブの検定

底盤スラブのモデル化

① 区画四隅の境界条件をモデル化して算出する

区画	区画4周の境界条件
D区画	4辺固定
E区画	1辺ピン端
A, B, F, G区画	2隣辺ピン端
C区画	中央部 4辺ピン端
	固定端 2隣辺ピン端
H, J区画	3辺ピン端
I区画	2対辺ピン端



② 計算をおこなう前に情報の整理をする

- 区画面積、区画4周の境界条件、 L_x (短辺)、 L_y (長辺)、
- スラブ重量を除く接地圧 σ_e**
前式にて、 σ_e' として算出済であるので、その値を当てはめる
- L_x 方向の計算に用いる接地圧 σ_{ex} を求める**
$$\sigma_{ex} = L_y^4 / (L_x^4 + L_x^4) \times \sigma_e$$

③ 区画種類により下式にて計算をおこなう

4辺固定：D区画

Lx方向	端部 $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 12$	中央部 $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18$
Ly方向	端部 $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 12$	中央部 $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36$

1辺ピン端(外周部)のとき：E区画

Lx方向	端部 $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 9$	中央部 $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18$
Ly方向	端部 $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 14$	中央部 $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36$

2隣辺ピン端(外周部)のとき：A, B, F, G区画 C区画

Lx方向	端部 $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 8$	中央部 $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18$
Ly方向	端部 $M_{y1} = \sigma_e \times L_x^2 / 12$	中央部 $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 36$

4辺ピン端(外周部)のとき：C区画

Lx方向	端部 $M_{x1} = 0$	中央部 $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 8$
Ly方向	端部 $M_{y1} = 0$	中央部 $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 27$

3辺ピン端(外周部)のとき：H区画

Lx方向	端部 $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 8$	中央部 $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 8$
Ly方向	端部 $M_{y1} = 0$	中央部 $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 27$

2対辺ピン端(外周部)のとき：I区画

Lx方向	端部 $M_{x1} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 12$	中央部 $M_{x2} = \sigma_{ex} \times L_x^2 / 18$
Ly方向	端部 $M_{y1} = 0$	中央部 $M_{y2} = \sigma_e \times L_x^2 / 27$

検定

① 底盤スラブの検定は下式を満たすこと

区画の L_x 方向	端部 M_{x1}	/	$M_{x端}$	≤ 1
区画の L_x 方向	中央部 M_{x2}	/	$M_{x中}$	≤ 1
区画の L_y 方向	端部 M_{y1}	/	$M_{y端}$	≤ 1
区画の L_y 方向	中央部 M_{y2}	/	$M_{y中}$	≤ 1

底盤スラブ 長期許容曲げモーメント L_M として計算済