

■質問

梁において異種鉄筋を混合して使用した場合、断面検定の有効鉄筋断面積の、算定方法を教えてください。

■回答

梁において異種鉄筋を混合して使用した場合、断面検定の有効鉄筋断面積 算定方法を示します。

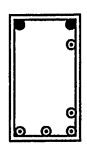
- ① 最大径の鉄筋強度を基準として、強度の比より有効断面積を算定します。
- ② 上・下端筋とも、有効断面積を算定し、有効断面積を用いて断面検定します。
(下図参照)

(参考図)

大梁断面検定表

記号	G1 (Z4, X3, Y1-Y2) FC33 C = 1 主筋 : SD390 (SD345) あばら筋 : SD295A
位置	全断面
断面 b×D	-----
dtU dtD	-----
主筋 上端筋	2-D32 /0(1)- D32 (D25)
下端筋	0(1) D32 (D25) /0(3)- D32 (D25)
スラブ筋 (mm2)	-----
あばら筋	-----
at, U (mm2)	*1 2037
at, D (mm2)	*2 1794

大梁リスト

符 号	G 1
位 置	全断面
Z 4	 2-D32 1-D25 1-D25 3-D25
b×D	300×800
あばら筋	2-D13@150

※ 材種 D32 : SD390
D25 : SD345

$$*1 \text{ 上端筋有効断面積 } e_{at, U} = \frac{2 \times 794}{(2-D32)} + \frac{507 \times \frac{345}{390}}{(1-D25)} = 2037 \text{ (mm}^2\text{)}$$

$$*2 \text{ 下端筋有効断面積 } e_{at, D} = \frac{4 \times 507 \times \frac{345}{390}}{(4-D25)} = 1794 \text{ (mm}^2\text{)}$$