

結構構件計算詳細列式查核

樓層: 1F, 樑代號: FG3, 位置: P001-1 [B:29,Y3:0], 樑長: 358.20 cm 樑寬: 50 cm 樑深: 170 cm 施工:明開挖
樑跨代號: B:29,Y3:0, 本跨樑序列=>[FG3], 本支樑次序: 1

#8 上主筋(跨直通)-第1組:

$$[\text{簡支樑,左錨定,右錨定}]=(358.2049+[\text{搭接}]226*0+[\text{左錨定}]40+35.6+[\text{右錨定}]40+35.6)*6/100=30.56$$

#8 下主筋(跨直通)-第1組:

$$[\text{簡支樑,左錨定,右錨定}]=(358.2049+[\text{搭接}]174*1+[\text{左錨定}]40+35.6+[\text{右錨定}]40+35.6)*6/100=41.00$$

#5 腰筋(跨直通)=(358.2049+[\text{搭接}]78*1+[\text{左半樑}]50/2+[\text{右半樑}]50/2)*[支]4*[雙側]2/100=38.90

#8 上主筋(扣除上直通筋後)-第1組:

$$[\text{簡支樑,左錨定,右錨定}]=(358.2049+[\text{搭接}]226*0+[\text{左錨定}]40+35.6+[\text{右錨定}]40+35.6)*0/100=0.00$$

#8 上層中央加鐵(第1組)=(358.2049-89.55-89.55+[\text{搭接}]226*0)*0/100= 0.00

#8 上層左外端加鐵(第1組)-首樑=(89.6+[\text{左錨定}]40+35.6)*0/100= 0.00

#8 上層右外端加鐵(第1組)-尾樑=(89.6+[\text{錨定}]40+35.6)*0/100= 0.00

#8下主筋(扣除下直通筋後)-第1組:

$$[\text{簡支樑,左錨定,右錨定}]=(358.2049+[\text{搭接}]174*1+[\text{左錨定}]40+35.6+[\text{右錨定}]40+35.6)*0/100=0.00$$

#8 下層中央加鐵(第1組)=(358.2049-89.55-89.55+[\text{搭接}]174*0)*0/100= 0.00

#8 下層左外端加鐵(第1組)-首樑=(89.6+[\text{錨定}]40+35.6)*0/100= 0.00

#8 下層右外端加鐵(第1組)-尾樑=(89.6+[\text{錨定}](40+35.6))*0/100= 0.00

#5 腰筋(扣除直通腰筋後)=(358.2049+50/2+50/2+[\text{搭接}]60*0)*0*[雙側]2/100= 0.00

#5 左箍 = 443.32*5*1*/100= 22.17

#5 中箍 = 443.32*[Int(358.20/2/20)]*1*/100= 35.47

#5 右箍 = 443.32*[Int(358.20/4/20+1)]*1*/100= 22.17

#10 [工作筋單支長-馬椅(地樑)]= [頂寬](50-3*2)+[底座]15*2+[側深](170-3)*2= 408.00 cm

本支樑工作筋總長-馬椅(地樑) = (408.00*Int(358.2049/150)/100= 8.16 M

#8 [工作筋單支長-斜撐(地樑)]= 100*2= 200.00 cm

本支樑工作筋總長-斜撐(地樑) = (200.00*Int(358.2049/150)/100= 4.00 M

註解: 為配合廣泛工地施工慣例,樑筋錨定之延伸長度以柱邊內緣10cm為計算基準,先前規範之標準延伸長度已不採用
錨定長度計算方式: 1/4(鋼筋彎鉤圓週長)+彎鉤長度-(回扣)1/2(鋼筋彎鉤直徑-調整保護層計算起點)

模版計算: (施工:明開挖)

模版(樑側模)-扣上端版厚= 358.20*2*(170-50)/10000= 8.60 M2

模版(樑底模)-地樑= 0.00 M2

模版小計(樑側模):8.60 M2

模版小計(樑底模):0.00 M2

RC計算:

RC(大底地樑-只扣上層版厚)= 50*170*358.20/1000000= 3.045 M3

註:大底地樑如設定*只扣上層版厚*,樑底將視為與大底無交接,無須扣除底部版厚

-----計算結果小計-----

鋼筋計算結果:

#5=118.693 M (118.693 M*1.560/1000= 0.1852 T)

#8=75.561 M (75.561 M*3.980/1000= 0.3007 T)

#10=8.160 M (8.160 M*6.390/1000= 0.0521 T)

鋼筋小計 = 0.5380 T

模版小計(樑側+樑底) = 8.60 M2

混凝土小計 = 3.045 M3