

結構構件計算詳細列式查核

案名: 民雄農工職業學校綜合圖書資訊大樓興建工程--圖號: S-02 (代表樓層:2F->2F)

P015-02-樓層: 2F, 柱代號: C2, 位置: P015-02 [C:+0,4:+0] 尺寸: 65 cm * 80 cm, 柱高: 400.0 cm

#10		主筋(第1組-一般層): 主筋+搭接(Lg)(1/2續接)	$(400*22+221*11)/100$	112.31
#4		外箍筋-上下端	外箍長度(方形)= $(65+80)*2-8*4+2*13.89=285.8$ 上下箍圈數= $\text{Int}(((400-80)/2)/10.0)+1=17$ 上下箍總長= $285.8*17/100=48.58$ M	48.58
#4		外箍筋-中央	外箍長度(方形)= $(65+80)*2-8*4+2*13.89=285.8$ 中央箍圈數= $\text{Int}(((400-80)/2)/10.0)+1=17$ 中央箍總長= $285.8*17/100=48.58$ M	48.58
#4		外箍筋-緊密	外箍長度(方形)= $(65+80)*2-8*4+2*13.89=285.8$ $(\text{Int}(80/10))*285.8/100=22.86$ M	22.86
		繫筋單箍長-RC柱	X(水平)向長度(方形柱)= $(65-2*[\text{保護層}]4+2*[135\text{度彎鉤}]13.9)*5=423.9$ Y(垂直)向長度(方形柱)= $(80-2*[\text{保護層}]4+2*[135\text{度彎鉤}]13.9)*4=399.1$	
#4		繫筋-上下端	#4上下端圈數= $\text{Int}(((400-80)/2)/10.0)+1=17$ 上下端總長= $(423.9+399.1)*17/100=139.9$ M	139.9
#4		繫筋-中央端	#4中央端圈數= $\text{Int}(((400-80)/2)/10.0)+1=17$ 中央端總長= $(423.9+399.1)*17/100=139.9$ M	139.9
#4		繫筋-緊密區	$(423.9+399.1)*\text{Int}(80/10)/100= 65.84$ M	65.8

續接器計算: (1/2續接)

上層柱主筋:(組1)22-#8 (組2)X-#X
本層柱主筋:(組1)22-#10 (組2)X-#X
續接器第(1)組:10-8*11支

模版計算:

主模版: $(65+80)*2*400/10000=11.60$ M2

柱樑連接模版扣除:

第:1邊:- $(B8) 45*70/10000=0.32$
第:2邊:- $(G6) 50*80/10000=0.40$
第:3邊:- $(B8) 45*70/10000=0.32$
第:4邊:- $(G7) 50*80/10000=0.40$
以上小計:1.43 M2

柱版連接模版扣除:

第:1邊: $35.00*15/10000=0.0525$
第:2邊: $15.00*15/10000=0.0225$
第:3邊: $35.00*15/10000=0.0525$
第:4邊: $15.00*15/10000=0.0225$
以上小計:0.1500 M2

柱牆連接模版扣除:

以上小計:0.00 M2

模版總計: $11.60-[柱樑交接]1.43-[柱版交接]0.15-[柱牆交接]0.00=10.02$ M2

RC計算:

$65*80*400/1000000= 2.080$ M3

額外增減計算:

+/- 鋼筋:

#4 : $((400.0+18.28)*16)/100= 66.92$ M
#4 : $((130.1-2*4)*3.1416+2*48*1.27+2*13.89)*(400.0/20)/100= 106.66$ M

+/- 模版:

$(2*3.1416*51.6*400-(65+80)*2*400)/10000= 1.37$ M2

+/- RC:

$(3.1416*51.6*51.6*400-65*80*400)/1000000= 1.266$ M3

-----計算結果小計-----

鋼筋計算結果:

#4=639.283 M ($639.283 \text{ M} * 0.994 / 1000 = 0.6354$ T)
#10=112.310 M ($112.310 \text{ M} * 6.390 / 1000 = 0.7177$ T)

鋼筋小計 = 1.3531 T
模版小計 = 11.39 M2
混凝土小計 = 3.346 M3
