



配合計算書

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号 普通	呼び強度 24	スランブ又はスランブフォー cm 12	粗骨材の最大寸法 mm 20	セメントの種類による記号 BB
-----	----------------------	------------	---------------------------	----------------------	--------------------

指定事項 W/C ≤ 55% AIR=4.5% 材齢28日

(1) 変動係数(v) 当工場の実績により v = 10 %

(2) 配合強度(m)  

$$\alpha_1 = \frac{0.85}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100}} = 1.214 \quad \alpha_2 = \frac{1}{1 - \frac{3.0 \cdot v}{100 \sqrt{3}}} = 1.209$$

$$m = \alpha_1 \times S_L = 1.214 \times 24 = 29.2 \text{ N/mm}^2$$
 よって m = 29.2 N/mm<sup>2</sup>

(3) 水セメント比(W/C)  $m = -15.5 + 24.2 \times C/W$   
 $W/C = 24.2 \div (29.2 + 15.5) \times 100 = 54 \% \leq \text{【55\% (上限値)】}$   
 $\therefore W/C = 54 \%$

(4) 単位水量(W) 当工場の実績により W = 166 kg/m<sup>3</sup>

(5) 単位セメント量(C)  $C = W \div (W/C) \times 100 = 166 \div 54 \times 100 = 307 \text{ kg/m}^3$   
 $C_v = C \div \text{密度} = 307 \div 3.02 = 102 \text{ l/m}^3$

(6) 空気量(A)  $A = 4.5 \% \times 1000 = 45 \text{ l/m}^3$

(7) 単位粗骨材量(G) 当工場の実績により かさ容積 = 0.642 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 実積率 = 61.0 %  
 $G_v = 0.642 \times 1000 \times 61.0 \div 100 = 392 \text{ l/m}^3$   
 $G = G_v \times \text{表乾密度} = 392 \times 2.69 = 1054 \text{ kg/m}^3$

(8) 単位細骨材量(S)  $S_v = 1000 - (W + C_v + G_v + A) = 1000 - 705 = 295 \text{ l/m}^3$   
 $S = S_v \times \text{表乾密度} = 295 \times 2.57 = 758 \text{ kg/m}^3$

(9) 細骨材率(s/a)  $s/a = S_v \div (G_v + S_v) \times 100 = 42.9 \%$

(10) 単位混和剤量(Ad)  $Ad = C \times \text{添加率} \times \text{密度} = 307 \times 0.8000 \% \times 1.00 = 2.46 \text{ kg/m}^3$

配合表 kg/m<sup>3</sup>

セメント	混和材		水	細骨材			粗骨材				混和剤		
	①	②		①	②	③	①	②	③	④	①	②	③
307	—	—	166	758	—	—	1054	—	—	—	2.46	—	—
102	—	—	166	295	—	—	392	—	—	—			
水セメント比	54 %		細骨材率	42.9 %			骨材混合比						

備考