

コンクリートの示方配合計算書（出力例）

1. 計算条件

現場名	〇〇現場
ケース名	△△ケース
備考	

設計条件

項目		記号	単位	数値
配合条件	設計基準強度	f_{ck}	N/mm ²	28
	割り増し係数	p		1.15
	粗骨材の最大寸法		mm	25
	スランプ		cm	11
	水セメント比	W/C	%	60
	細骨材率	s/a	%	39
	単位水量	W	kg/m ³	152
	空気量	a	%	4.5
使用材料条件	混和剤の選択			AE減水剤(減水剤)を使用
	セメント量に対する混和剤の割合		%	0.25
	セメントの種類			普通ポルトランドセメント
	細骨材の種類			川砂
	粗骨材の種類			碎石
	混和剤の種類			減水剤ポゾリスNo. 5L
	セメントの比重	g_c	g/cm ³	3.15
	細骨材の比重	g_s	g/cm ³	2.62
	粗骨材の比重	g_g	g/cm ³	2.64
1バッチ当りの容量		ℓ	30	

2. 配合強度の決定

$$\text{配合強度} : f_{cr} = 28 \text{ N/mm}^2 \times 1.15 = 32.2 \text{ (N/mm}^2\text{)}$$

3. 単位容積当りの量の計算

(1.0m³当り)

材 料	計 算 式	重量 (kg)	絶対容積 (m ³)
水 W ①	-	152	0.152
セメント C ②	$152 \text{ kg} / 0.600 = 253 \text{ (kg)}$ (水セメント比) $253 \text{ kg} / 3150 \text{ kg/m}^3 = 0.080 \text{ (m}^3\text{)}$	253	0.080
空気量 a ③	-	0	0.045
小計 (①~③) ④	-	405	0.277
全 骨 材 A	$A = S + G = 1\text{m}^3 - 0.277 \text{ m}^3 = 0.723 \text{ (m}^3\text{)}$	1903	0.723
細骨材 S ⑤ (川砂)	$0.723 \text{ m}^3 \times 0.390 = 0.282 \text{ (m}^3\text{)}$ $0.282 \text{ m}^3 \times 1.0 \times 2620 \text{ kg/m}^3 = 739 \text{ (kg)}$	739	0.282
粗骨材 G ⑥ (碎石)	$0.723 \text{ m}^3 - 0.282 \text{ m}^3 = 0.441 \text{ (m}^3\text{)}$ $0.441 \text{ m}^3 \times 1.0 \times 2640 \text{ kg/m}^3 = 1164 \text{ (kg)}$	1164	0.441
合 計 (④~⑥)	-	2308	1.000
減水剤	減水剤ポゾリスNo.5L	$253 \text{ kg} \times 0.0025 \times 1000 \text{ g/kg} = 633 \text{ (g)}$	0.001
AE剤	-	-	-

4. 1バッチ当りの量の計算

(1バッチ30ℓ当り)

材 料	計 算 式	重量 (kg)
水 W	$152 \text{ kg/m}^3 \times 0.030 \text{ m}^3 = 4.56 \text{ (kg)}$	4.56
セメント C	$253 \text{ kg/m}^3 \times 0.030 \text{ m}^3 = 7.59 \text{ (kg)}$	7.59
細骨材 (川砂) S	$739 \text{ kg/m}^3 \times 0.030 \text{ m}^3 = 22.17 \text{ (kg)}$	22.17
粗骨材 (碎石) G	$1164 \text{ kg/m}^3 \times 0.030 \text{ m}^3 = 34.92 \text{ (kg)}$	34.92
減水剤 減水剤ポソ リスNo. 5L	$633 \text{ g} \times 0.030 \text{ m}^3 = 19 \text{ (cc)}$	19cc
AE剤	-	-

5. 示方配合の決定

示方配合表

粗骨材の 最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	水セメント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材率 s/a (%)	単 位 量 (kg/m ³)				
					水 W	セメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 A (g)
25	11	60	4.5	39	152	253	739	1164	633