

コンクリートの性質  
配合設計 演習

---

## 演習問題：

下記の条件をもとに、コンクリートの示方配合を算出せよ。

## 配合条件：

気象条件	：気象条件の激しくない場所、普通の露出状態
対象構造物	：鉄筋コンクリート擁壁 (最小寸法 25 cm、鉄筋の最小あき 7 cm)
設計基準強度	：36 N/mm <sup>2</sup>
変動係数	：15%
スランプ	：12cm
空気量	：4%
セメント	：早強ポルトランドセメント (密度 3.13 g/cm <sup>3</sup> )
細骨材	：相模川水系川砂 (密度 2.62 g/cm <sup>3</sup> 、粗粒率 2.78)
粗骨材	：八王子産碎石 (密度 2.69 g/cm <sup>3</sup> 、粗粒率 6.58、最大寸法 20mm)
AE 減水剤	：セメント 1kg あたり 2.5cc 使用する (密度 1.0 g/cm <sup>3</sup> )。

材齢 28 日における圧縮強度  $f'_{28}$  とセメント水比との関係：

$$f'_{28} = -19.5 + 30.0 \times \frac{C}{W} \quad (\text{N/mm}^2)$$

---

## 計算スペース：

## 配合強度の計算

## 水セメント比 W/C の決定

① 配合強度から

② 耐久性から

③ 水密性から

## 最小の水セメント比 W/C の決定



