

亜硝酸リチウム混入量の算定（断面修復工；塩害の場合）

Clの原子量： 35.453

LiNO₂の式量： 52.951

コンクリート中の塩化物イオン量 S (Cl⁻)

$$S = 5.00 \text{ kg/m}^3$$

塩害を抑制するための有効なNO₂⁻/Cl⁻のmol比を 1.0 とする。(通常1.0とする)

Cl⁻の式量 = 35.453

Cl⁻のコンクリート中のmol数を k1 とすると、

$$k1 = 5.0 \div 35.453 = 0.14103179 \text{ mol}$$

そのうち、Cl⁻のmol数を k2 とすると、

$$k2 = k1 = 0.14103179 \text{ mol}$$

亜硝酸リチウムLiNO₂の式量 = 52.951

NO₂⁻/Cl⁻のmol比を 1.0 とするため、亜硝酸リチウムの必要mol数 k3は、

$$k3 = k2 \times 1.0 = 0.14103179 \text{ mol}$$

ポリマーセメントモルタル1m³あたりの亜硝酸リチウム必要量(有効成分)をXとすると、

$$X = k3 \times 52.951 = 7.5 \text{ kg/m}^3$$

使用する亜硝酸リチウム水溶液の濃度を 40 %とする場合、(製品は40%水溶液)

ポリマーセメントモルタル1m³あたりの亜硝酸リチウム水溶液(PSL-40)の混入量X' は、

$$\begin{aligned} X' &= X \div 0.4 \\ &= 7.5 \div 0.4 = 18.75 \text{ kg/m}^3 \end{aligned}$$