

## 亜硝酸リチウム圧入量の算定(塩害の場合)

Clの原子量 : 35.453

LiNO<sub>2</sub>の式量 : 52.951

コンクリート中の塩化物イオン量 S(Cl<sup>-</sup>)

$$S = 5.00 \text{ kg/m}^3 \quad (\text{各鉄筋位置での最大値を入力してください})$$

塩害を抑制するための有効なNO<sub>2</sub><sup>-</sup>/Cl<sup>-</sup>のmol比を 1.0 とする。(通常1.0とする)

Cl<sup>-</sup>の式量 = 35.453

Cl<sup>-</sup>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<sup>-</sup>のmol数を k2 とすると,

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

亜硝酸リチウムLiNO<sub>2</sub>の式量 = 52.951

NO<sub>2</sub><sup>-</sup>/Cl<sup>-</sup>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,

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

コンクリート1m<sup>3</sup>あたりの亜硝酸リチウム必要量をXとすると,

$$X = k3 \times 52.951 = 7.468 \text{ kg/m}^3$$

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)

コンクリート1m<sup>3</sup>あたりの亜硝酸リチウム水溶液の必要量X'は,

$$\begin{aligned} X' &= X \div 0.4 \\ &= 7.468 \div 0.4 = 18.67 \text{ kg/m}^3 \end{aligned}$$