7-2 誘電率

{ 真電荷 : ρ_r
  分極電荷 : ρ_p

Poisson eq.

$$\boxed{\varepsilon_0 \nabla \cdot \vec{E} = \rho_r + \rho_p}$$ となる.

ゆえに $\rho_p = -\nabla \cdot \vec{P}$

今 $\vec{D} \equiv \varepsilon_0 \vec{E} + \vec{P}$ とすると

$$\boxed{\nabla \cdot \vec{D} = \rho_r}$$ 前の Poisson eq

$\vec{D}$: 電束密度 という

$$\vec{D} = \varepsilon_0 \vec{E} + \vec{P} = (\varepsilon_0 + \chi_e \varepsilon_0)\vec{E} = \varepsilon \vec{E}$$

$\varepsilon \equiv \varepsilon_0 (1 + \chi_e)$

↑ 誘電率

($\varepsilon = k\varepsilon_0$, $k = 1 + \chi_e$: 比誘電率という)