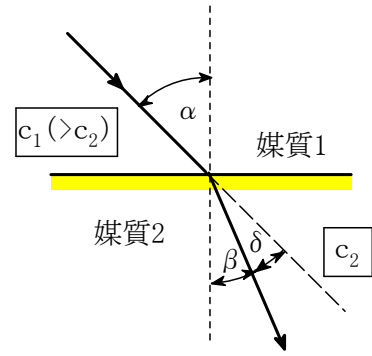


<光の屈折>

スネルの屈折の法則

$$\frac{\sin\alpha}{\sin\beta} = \frac{c_1}{c_2} = n_{21}$$

α : 入射角 c_1 : 媒質1中の光速
 β : 屈折角 c_2 : 媒質2中の光速



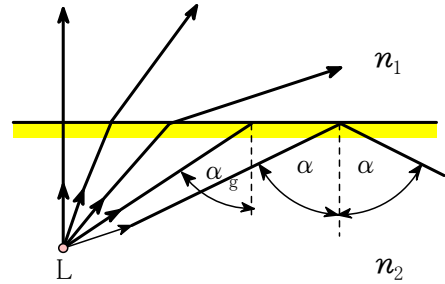
2つの物質間の相対的な屈折率は絶対屈折率の比である。

$$n_{21} = \frac{n_{20}}{n_{10}} = \frac{n_2}{n_1}$$

n_{10} : 真空に対する媒質1の屈折率 = $\frac{c_0}{c_1}$
 n_{20} : 真空に対する媒質2の屈折率 = $\frac{c_0}{c_2}$

全反射の臨界角

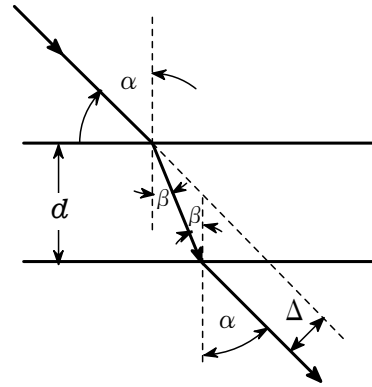
$$\sin\alpha_g = \frac{1}{n_{21}} = n_{12} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{c_2}{c_1}$$



平行平板を通過する際の光路の平行移動量

$$\Delta = \frac{d \sin(\alpha - \beta)}{\cos\beta} = d \sin\alpha \times \left(1 - \frac{\cos\alpha}{\sqrt{n^2 - \sin^2\alpha}} \right)$$

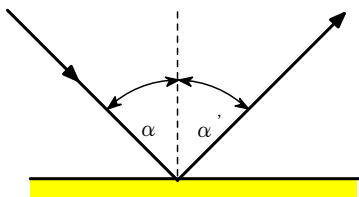
d : 板厚
 n : ガラスの屈折率



<光の反射>

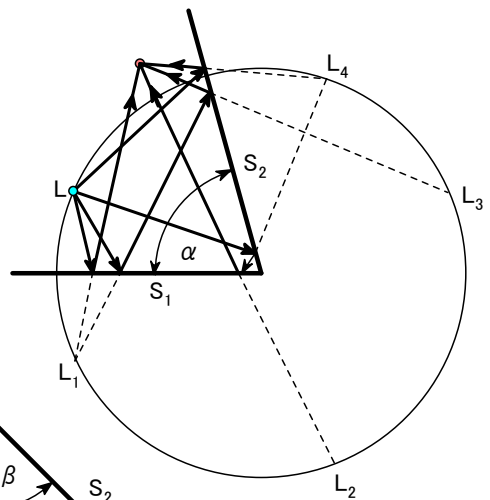
平面による反射

$$\alpha = \alpha'$$



2面鏡による像の数(対象物も含める)

$$n = \frac{2\pi}{\alpha}$$



角度 δ をなす2枚の鏡による反射

$$\gamma = 2\pi - 2(\alpha + \beta) = 2\delta$$

