のように軸対称な解を考える。

円筒座標系でのナブラは

$$abla = rac{\partial}{\partial r}oldsymbol{e}_r + rac{1}{r}rac{\partial}{\partial \phi} + rac{\partial}{\partial z}oldsymbol{e}_z$$

<u>(</u>"

であるが今は ϕ が一定であるので

$$abla = rac{\partial}{\partial r}oldsymbol{e}_r + rac{\partial}{\partial z}oldsymbol{e}_z$$

となる。回転をとると

$$abla imes oldsymbol{E} oldsymbol{E} oldsymbol{E} oldsymbol{E} oldsymbol{E} oldsymbol{E}_z - rac{\partial}{\partial z} E_\phi ig) oldsymbol{e}_r + \Big(rac{\partial}{\partial z} E_r - rac{\partial}{\partial r} E_z\Big) oldsymbol{e}_\phi + rac{1}{r} \Big(rac{\partial}{\partial r} (r E_\phi) - rac{\partial}{\partial \phi} E_r\Big) oldsymbol{e}_z$$

であるが今は

$$E_r = E_z = 0$$

より