$$2$$
 $0<\theta<rac{\pi}{2}$ とし,行列 A , E を $A=\begin{pmatrix}\cos^2\theta&\sin^2\theta\\\cos^22\theta&\sin^22\theta\end{pmatrix}$, $E=\begin{pmatrix}1&0\\0&1\end{pmatrix}$ によって定める.

- (i) 行列 A-tE の逆行列が存在しないとき,t を求めよ.
- (ii) (i) で求めた t がすべて正の数となるような θ の範囲を求めよ.