

[ 東京工業大学 2005 年後期 2 ]



$C$  を半径  $1$  の円とし, その周上に長さ  $\theta$  の円弧  $PQ$  をおく。  $C$  と  $P$  で接し  $C$  の内部にある円を  $A$ ,  
 $C$  と  $Q$  で接し,  $A$  にも接する円を  $B$  とする。

- (1)  $A$  と  $B$  の面積の和の最小値を  $S_\theta$  で表せ。
- (2)  $\theta$  が  $0$  から  $2\pi$  まで動くとき,  $S_\theta$  の最大値を求めよ。

