

2015年 芸術工学部 第3問

3  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  で定義された関数  $f(x) = \int_x^{x+\frac{\pi}{4}} |2\cos^2 t + 2\sin t \cos t - 1| dt$  について、次の問いに答えよ。

- (1)  $f\left(\frac{\pi}{2}\right)$  の値を求めよ。
- (2) 積分を計算して、 $f(x)$  を求めよ。
- (3)  $f(x)$  の最大値と最小値、およびそれらを与える  $x$  の値を求めよ。