



2012 年 海洋工 第 5 問

5 曲線  $C_1 : y = \log x$  と放物線  $C_2 : y = ax^2$  (ただし,  $a$  は正の定数) を考える.

- (1)  $C_1$  と  $C_2$  が共有点  $P$  において共通接線をもつとき (すなわち, 点  $P$  における  $C_1$  と  $C_2$  の接線が同一のとき),  $a$  の値と  $P$  の座標を求めよ.
- (2) (1) のとき,  $C_1$ ,  $C_2$  および  $x$  軸で囲まれた図形の面積を求めよ.