

【第1回院試 建築環境・設備 問題回答】

問1

十分な断熱，高気密，日射遮熱，東西方向に長い平面等のパッシブ計画により，可能な限り建物の熱負荷を減らして，成績係数（COP）の高い冷暖房機器，LED等の高効率な設備を用いることで省エネルギー性を高める．さらに，太陽光発電，風力発電，太陽熱，地中熱等の再生可能エネルギーによる創エネルギーをすることにより，Zero Energy Building (ZEB) 達成が可能となる．

問2

細かい視作業を伴う場合には作業面の平均照度 $E=750$ lx
必要な照明器具の台数=33 台

問3

冷房負荷 = 4054.32 W
 $SHF=0.83$ [-]
必要な冷水流量 = 4.81 L/min

問4

0.25 s

問5

外気の乾球温度 = 34°C
相対湿度 = 71%
絶対湿度 = 0.0245 kg/kgDA
露点温度 = 28°C