

空気調和設備

熱源付属機器の算定

熱 源 付 属 機 器 (1)					
記号	機器名	計 算 式	計 算	仕 様	備 考
TOS-1	オイルサービスタンク	$V_s = C \cdot t_1$ Vs: タンク容量 [l] C: 熱源機器燃焼量 [l/h] t1: 貯蔵時間(1~1.5) [h]	$V_s = 75 \times 1.5 = 114$	TOS-150	C = 75 t1 = 1.5
TO-1	オイルタンク	$V_o = C \cdot t_2 \cdot d$ Vo: タンク容量 [l] C: 熱源機器燃焼量 [l/h] t2: 運転時間 [h/d] d: 貯蔵日数 [日]	$V_o = 75 \times 6 \times 7 = 3,192$	TO-4	C = 75 t2 = 6 d = 7
PO-1	オイルポンプ	$Q_o = K_9 \cdot C / 60$ $h = K_{10}(h_1 + h_2)$ Qo: 揚油量 [l/min] h: 揚程 [m] C: 熱源機器燃焼量 [l/h] K9: 余裕係数 (= 3.0) K10: 余裕係数 (= 1.2) h1: 実揚程 [m] h2: 配管摩擦抵抗 [m]	$Q_o = 2.0 \times 76 / 60 = 2.5$ $h = 1.2(0 + 4.6) = 5.5$	口径 20(製造者値) mm	C = 75 K9 = 3 K10 = 1.2 h1 = 0 h2 = 4.6 (仮定)
				揚油量 4 l/min	
				揚程 6 m	
				電動機 0.4(製造者値) kW	
				台数 2 台	
THW-1	還水タンク	$VR = K_{11} \cdot H / 540$ VR: タンク容量 [l] K11: 余裕係数(1.5~2.0) H: ボイラー定格出力 [kcal/h]	$VR = 2.0 \times 1.60 \times 620 = 2,000$	寸法及び板厚 1,500W × 1,500L × 1,500H × 1.5t(SUS 304)	K11 = 2 H = 648,000
PV-1	真空給水ポンプユニット	(ボイラーに給水する場合) $EDR = H / 650$ EDR: 相当放熱面積 [m ²] H: ボイラー定格出力 [kW]	$EDR = 2.0 \times 860 / 650 \times 456,764 / 1,000 = 1,210$	形式	H = K14 = 2 q5 = 477,000 熱交換器容量 (HE)+厨房貯湯タンク加熱量
				給水量 l/min	
				揚程 kPa	
				電動機 kW	
		(還水タンクに還水する場合) $EDR = K_{14} \cdot q_5 / 650$ K14: 余裕係数 q5: 放熱器、熱交換機などの相当放熱量 [kW]	形式 複式 給水量 100(製造者値) l/min 揚程 10(仮定) m 電動機 0.75 × 4(製造者値) kW EDR 1470 m ²		
オイルタンクよりも下方にオイルサービスタンクが設置されるために、オイルポンプの実揚程 (h1)は、0とした。					