

負 荷 計 算 書

室 名	枝肉冷蔵庫②
-----	--------

設 計 条 件									
冷蔵品	豚懸肉		用 途	冷蔵	期 間				
貯 蔵 量	入庫量/日	2,000	kg	豚1頭100kgと仮定し×20頭とする					
外形寸法	W	9.9	m× D	1.9	m× H	4.9	m		
床 面 積	W×D	18.8	m ² =	5.7	坪	外形容積	92	m3	
庫内条件	温度	0.0	℃ 湿度						
庫外条件	温度	34.0	℃ 湿度	60	%				
入庫品温度	38.0	℃	目標温度	0.0	℃	冷却時間	12.0	hr	
防熱層種類	スタイロフォーム		スタイロフォーム			スタイロフォーム			
厚 さ	天 井	42	mm 壁	42	mm 仕切		mm 床	42	mm

冷 蔵 負 荷				m ²	W/(m ² ・K)	℃	℃	kW/h	
漏 洩 熱 量	区 分	W m	D m	H m	表 面 積	熱貫流率	外気温度	庫内温度	熱漏洩量
	前 壁	9.9		4.9	48.5	0.52	34.0	0.0	0.86
	右 壁		1.9	4.9	9.3	0.52	34.0	0.0	0.16
	後 壁	9.9		4.9	48.5	0.52	34.0	0.0	0.86
	左 壁		1.9	4.9	9.3	0.52	34.0	0.0	0.16
	天 井	9.9	1.9		18.8	0.52	40.0	0.0	0.39
	床	9.9	1.9		18.8	0.52	15.0	0.0	0.15
	計								2.58

冷 却 熱 量	区 分	kg	kJ/kg・℃		kW/h		kJ/kg		kW/h
	冷 蔵	2,000	3.5	38.0	0.0			12.0	6.19
	呼 吸 熱								
	凍 結 前								
	凍 結 潜 熱								
	凍 結 後								
	計								6.19

扉開閉による 換 気 熱 量	区 分	m ³	n/24h	kJ/m ³			冷却時間	熱漏洩量
		92	9.2	104.7			12.0	2.06

冷蔵庫内の 発 生 熱 量		kW		kW/1人			kW/h		
	区 分	容 量	個 数	人 員	熱 量	運転時間		冷却時間	熱漏洩量
	電 灯	0.08	4			12.0		12.0	0.32
	作 業 員			1	0.27	3.0		12.0	0.07
	電 動 機	0.22	2			22.0		12.0	0.81
	デフrostヒータ	2.60	2			2.0		12.0	0.87
	電 動 機							12.0	0.00
								12.0	0.00
	計								2.06

小 計									kW/h
									12.89

合 計		小 計 × 安全率	1.10						14.18
-----	--	-----------	------	--	--	--	--	--	-------

冷凍機	ECOVD55 WA	AT 32℃/ET -10℃	冷凍能力	18	kW	1
		R463A	液断熱あり			
冷却器	UCL-D6VHB- BKN	TD 10℃	冷却能力	10.3	kW/h	2
				20.6	カチオン	