

負 荷 計 算 書

室 名	枝肉冷蔵庫①
-----	--------

設 計 条 件									
冷 蔵 品	牛懸肉		用 途	冷蔵	期 間				
貯 蔵 量	入庫量/日	14,700	kg	容 積	m3*60%*実収容量400kg/m3*入庫率30%				
外形寸法	W	7.3	m× D	5.7	m× H	4.9	m		
床 面 積	W×D	41.6	m ² =	12.6	坪	外形容積	204	m ³	
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									
	区 分	W m	D m	H m	表 面 積 m ²	熱貫流率 W/(m ² ・K)	外気温度 ℃	庫内温度 ℃	熱漏洩量 kW/h
漏 洩 熱 量	前 壁	7.3		4.9	35.8	0.52	34.0	0.0	0.63
	右 壁		5.7	4.9	27.9	0.52	34.0	0.0	0.49
	後 壁	7.3		4.9	35.8	0.52	34.0	0.0	0.63
	左 壁		5.7	4.9	27.9	0.52	34.0	0.0	0.49
	天 井	7.3	5.7		41.6	0.52	40.0	0.0	0.87
	床	7.3	5.7		41.6	0.52	15.0	0.0	0.32
	計								3.44

	区 分	kg	kJ/kg・℃	入庫品温	目標品温	kW/h	kJ/kg	冷却時間	熱漏洩量 kW/h
冷 却 熱 量	冷 蔵	14,700	3.3	38.0	0.0			12.0	42.67
	呼 吸 熱								
	凍 結 前								
	凍 結 潜 熱								
	凍 結 後								
	計								42.67

	区 分	m3	n/24h	kJ/m3			冷却時間	熱漏洩量 kW/h
扉開閉による 換 気 熱 量	内法容積	204	6.8	97.5			12.0	3.13

	区 分	容 量	個 数	人 員	熱 量	運転時間	冷却時間	熱漏洩量 kW/h
冷蔵庫内の 発 生 熱 量	電 灯	0.08	10			3.0	12.0	0.20
	作 業 員			2	0.27	3.0	12.0	0.14
	電 動 機	0.60	2			22.0	12.0	2.20
	デフrostヒータ	5.20	2			2.0	12.0	1.73
	電 動 機						12.0	0.00
	計						12.0	0.00

小 計								53.51
-----	--	--	--	--	--	--	--	-------

合 計	小 計 × 安全率	1.10						58.86
-----	-----------	------	--	--	--	--	--	-------

冷凍機	ECOVDMM11 0MA	AT 32℃/ET -10℃	冷凍能力	31.1	kW			2
		R463A	液断熱あり	62.2				
冷却器	UCL-	TD 10℃	冷却能力	16.6	kW/h	カチオン		4
冷却器	D10VHB-BKN		冷却能力	66.4	kW/h			