

水産会社向け凍結庫冷却システムの更新比較検討書

用途	項目	単位	既設	更新提案
			空冷定速二段機	水冷INV二段機
冷凍機	型式	-	RSU-752TA	izα110W II
	台数	台	1	1
	メーカー	-	日立空調システム	神戸製鋼
	容量	HP	75	110(87)
	能力	kw	62.6	102.8
	消費電力 (MAX)	kw	63.1	71.6
	消費電力 (設計)	kw	51.7	71.6
	蒸発温度 (設計)	°C	-40	-40
必要冷却水量	m3/h	-	44	
冷却器	型式	-	不明	PEZ-12539-3W-16/12
	台数	台	2	2
	メーカー	-	原製作所	マキシス工業
	要求能力	kw	31.3	51.4
	能力	kw	31.3	51.4
	不足能力	kw	0.0	0.0
	蒸発潜熱	kJ/kg	185.5	135.0
	冷媒循環量	kg/h	607.3	1370.7
	一回路当りの冷媒循環量	kg/h・回路	30.4	31.2
	一回路当りの伝熱面積	m2/回路	16.7	9.6
	kファクター	w/m2/k	9.4	13.5
	TD	°C	10.0	9.0
	接触効率	-	0.90	0.95
	一回路当りの能力(循環量から算出)	kw/回路	1.56	1.17
	一回路当りの能力(伝面から算出)	kw/回路	1.56	1.17
	冷媒循環量対する伝面比	%	100.0%	100.0%
	冷媒循環量と伝面のバランス	判定	○	○
	デフロスト方式	-	散水デフロスト	散水デフロスト
	散水量	L/min	?	310
	伝熱面積	m2	335	422
	管径	mm	19.05	15.88
	列数	列	12	12
	段数	段	20	44
EL	mm	1700	2000	
フィン材質	-	アルミ	アルミ	
フィンピッチ	mm	12	4列16mm/8列12mm	
PP	mm	65×75	50×50	
配列	-	千鳥	基盤又は千鳥	
回路長	m	20.4	24.0	
回路数	回路	20	44	
軸流扇	型式	-	不明	DHF-70SZ-3.7
	台数	台	4	6
	メーカー	-	不明	東洋エンゼル
	容量	kw	2.2	3.7
	風量	m3/min	224	260
	全静圧	Pa	280	340
電子膨張弁	消費電力	kw	3.9	3.7
	型式	-	AKV	EXV
補機類	台数	台	2	2
	ドライバーユニット	台	2	1
	メーカー	-	ダンフォス	キャレール
	その他	-	なし	バックアップ電源
	冷却塔方式	-	空	密閉式
	冷却塔型式	-	-	KBM-60R
	台数	台	1	1
	メーカー	-	-	空研工業
	必要放熱量	kw	154.7	195.8
	必要冷却トン数	ton	-	43
	必要冷却水量	m3/h	-	44
	冷却トン数	ton	-	56
	ファン	kw	-	3.7
	散水ポンプ	kw	-	1.5
循環ポンプ	循環水量	L/min	-	733
	台数	台	-	1
	揚程	m	-	20
	循環ポンプ定格	kw	-	5.5
	循環ポンプ消費電力	kw	-	4.8
	循環水量	L/min	?	310
	台数	台	1	1
散水ポンプ	揚程	m	?	20
	循環ポンプ定格	kw	?	2.2
	循環ポンプ消費電力	kw	?	2.0
	最大消費電力計	kw	78.9	105.8
必要電力量	最大消費電力計	kw	67.5	105.8
	電圧	V	206	200
	力率 (想定)	-	0.85	0.85
	最大電流値	A	260	359
	運転電流値	A	222	359
	増減	kw	-	38.3
生産量	処理量	kg/day	2,340	3,600
	処理時間 (正味) / 日	h/day	3.1	3.0
	バッチ数	b/day	13	20
	処理量 / バッチ	kg/b	180	180
	処理 (庫内) 温度	°C	-30.0	-30.0
	処理時間 / バッチ	h/b	3.1	3.0
増減	増減	kg/day	-	1,260
	増減	kg/day	-	1,260
特記事項	<p>今回更新にて庫内温度-30°C、熱源を75HP→110HP、クーラー能力をアップすることで、目安として生産量が54%アップと推測されます。被冷却物の性状(大きさ、厚み、脂質含有など)と並べ方によって冷却スピードは変化しますのであくまで机上ベースの推測です、一般的に凍結装置メーカーでは、この部分につき事前に実際の商品でサンプルテストを行い、客先との保証条件としているようです。弊社が扱う商品は、あくまでメーカーの規定条件における性能保証にて商品機器単体の性能は保証いたしますが、凍結庫としてのシステム保証は除外となります、ご容赦ください。</p>			