仕様書番号　RKE3750B-V-G1-13

殿向

製 品 名　　オリオンＤＣインバータチラー

型　　式　　ＲＫＥ３７５０Ｂ－Ｖ－Ｇ１

－Ｇ１：キャスタ無

日　付　2020 年 7 月 10 日

承認	審　査		作成
望月	高見澤	清水	清水誠

型式			RKE3750B-V-G1		
冷却能力　※1		kW	12.2		
外観塗装色			グレー１(マンセル No.N8.0) グレー２(マンセル No.N5.5)		
外形寸法(高さ×奥行×幅)		mm	1410×752×720		
製品質量(水槽空)		kg	200		
使用周囲温度範囲　※9		℃	-20～45		
			-20～50(オプション使用時※6)		
冷水	制御精度　※4		±0.1℃　※5　省エネモード設定時：±2.0℃		
	設定温度範囲	℃	3～35		
			0～35(ブライン使用時※7)		
	使用圧力範囲	MPa	0.08～0.50		
	使用流量範囲	L/min	15～60(※10)／28～60(※11)		
	出入口接続口径		Rc1		
電気特性	電源　※2	Phase	3		
		Hz		50	60
		V	定格	200～220	200～220
		%	許容	±10	±10
	消費電力　※1	kW	5.4		
	電流　※1	A	16.5		
	電源容量　※3	kVA	7.0		
運転制御方式			圧縮機回転数制御		
装置細目	圧縮機 構造		全密閉型ロータリー式		
	圧縮機 出力	kW	1.7(インバータ駆動)		
	凝縮器		フィンアンドチューブ型強制空冷式		
	冷却器 構造		プレート式熱交換器		
	冷却器 材質		SUS316(ブレージング:Cu)		
	圧送ポンプ 構造		多段渦巻浸漬型		
	圧送ポンプ 出力	kW	1.1(インバータ駆動)		
	ファンモータ出力	kW	0.4(インバータ駆動)		
	水槽実容量　※8	L	約 60		
	給水方法		ボールタップ(給水圧力:0.5MPa 以下)		
	冷媒制御方式		電子膨張弁(ステッピングモータ直動式)		
	冷媒		R410A		
	温度調節器		タッチパネル式電子温度調節器(警報モニタ付)		
通信	規格		EIA 規格 RS-422A/RS-485		
			USB2.0		
	最大接続台数		RS-422A/RS-485　：32 台		
			USB(TYPE B)　：1 台		
安全装置	圧縮機		インバータ電子サーマル		
	圧送ポンプ		インバータ電子サーマル		
	ファンモータ		インバータ電子サーマル		
	インバータ		過負荷遮断		
	電気回路		漏電ブレーカ、過負荷遮断		
	冷媒回路		高圧圧力スイッチ		
	冷水回路		フロートスイッチ(渇水警報用)		

添付図面	外形図		3-S7102-6
	配線図		3-S7103-5
	冷却能力線図		4-S7104-4
	冷却能力線図(RT50℃)		4-S7217
	冷却能力線図(不凍液)		4-S7243
	系統図		3-S7105-1
	冷水量図		4-S7106-4
	パラメータ設定一覧		3-S7107-4
	警報処理一覧 1		3-S7108-9
	警報処理一覧 2		3-S7114-6

付属品	1. Y形ストレーナ 1B(40 メッシュ相当) 1 個 2. ロングニップル 1B×100L(Y形ストレーナ取付用) 1 個

オプション	オプション部品(別売品)		
	1.	0A003386010	防振台
	2.	03107963010	リモコンセット組立（リモコンコード 20m 付）
	3.	03107963020	リモコンセット組立（リモコンコード 50m 付）
	4.	03107963030	リモコンセット組立（リモコンコード 100m 付）
	5.	03108110010	防風板セット組立
	6.	03108111010	防雪フード組立
	7.	04100489010	水フィルターＡ組立
	8.	04100614010	純水器Ｃ組立
	9.	04105970010	通信ソフト組立
	10.	04105977010	配電盤高温対応セット組立
	11.	03108408010	キャスタオプションＡ組立（ストッパ付 4 輪自在）
	12.	03108409010	キャスタオプションＢ組立（アジャスタ付 4 輪自在）
	13.	03108410010	キャスタオプションＣ組立（ストッパ付 2 輪自在 2 輪固定）
	14.	04100522010	給水用純水器組立

備考

※1 冷水温度 20℃,周囲温度 32℃,冷水流量 43L/min での運転時。
　冷却能力は、表示能力の-5%以上です。
※2 電源電圧の相間アンバランスは、±3%以内としてください。
※3 仕様範囲内における最大運転電流時。
※4 設定の変更は、パラメータの F015 にて設定可能。
※5 現在の負荷±10%以内の状態が継続し、かつ周囲温度・電源等が安定し、冷水流量が 30L/min 以上の場合。但し、下記の場合を除きます。
　①圧縮機が起動してから約 4 分以内。
　　（温度制御は、圧縮機が起動してから約 4 分後に開始となります。）
　②冷却負荷が少なく圧縮機が ON/OFF する場合や加熱側電子膨張弁が全閉から開、または、開から全閉になる切替りのとき。
　③現在の負荷±10%を超えたとき。
　　この時、±2.0℃以内となります。
　④設定水温を変更したとき。
※6 配電盤高温対応セット取付（オプション）
※7 ブラインとは、『30～40%の工業用エチレングリコール水溶液』です。
※8 液面計の F 位置
※9 凍結なきこと。
※10 冷水設定温度が 5～35℃の場合
※11 冷水設定温度が 3～5℃の場合

その他

1.取扱上の注意

(1)使用する液体(冷水)は、清水(注1)および30～40%※の工業用エチレングリコール水溶液を推奨します。

※一般的な濃度ですが、ご使用添加剤のメーカ推奨濃度でご使用ください。

但し、30～40%の工業用エチレングリコール水溶液使用の場合、冷却能力が10%程度低下するためご注意願います。

また、純水の場合は電気伝導率1μS/cm以上としてください。指定外の液体を使用すると製品が破損し、液体が漏れ、感電・漏電の原因となります。

(2)冷水の接液部にアルミ材は使用しないでください。アルミ材の腐食により、冷水回路が詰り、故障の原因となります。

(3)輸送や移設の際は、水槽の冷水を完全に抜いてください。水槽の破損の原因となります。

(4)電源は常に通電してください。24時間以上電源をしゃ断したときは、運転開始の12時間前に通電してください。圧縮機が破損する原因となります。

(5)製品の上に乗ったり物を置いたりしないでください。転倒、落下によるケガ、こぼれた水による漏電などの原因となります。

(6)冷水入口側には、Y形ストレーナ(付属品)を取付けてください。冷却器詰りの原因となります。

(7)冷水は常にきれいに保ち、定期的に冷水回路を洗浄してください。

(8)凝縮器のフィルタは、定期的に清掃してください。汚れがひどくなると性能が低下し、安全装置が作動することがあります。

(9)運転中の欠相は故障の原因となります。

(注1)清水の水質基準(日本冷凍空調工業会基準に準拠)

基準項目	pH [25℃]	電気伝導率 [25℃] μS/cm	塩化物イオン $mgCl^-/l$	硫酸イオン $mgSO_4^{2-}/l$
循環水	6.8～8.0	400以下	50以下	50以下
基準項目	酸消費量 [pH4.8] $mgCaCO_3/l$	全硬度 $mgCaCO_3/l$	カルシウム硬度 $mgCaCO_3/l$	イオン状シリカ $mgSiO_2/l$
循環水	50以下	70以下	50以下	30以下
参考項目	鉄 mgFe/l	銅 mgCu/l	硫化物イオン mgS^{2-}/l	
循環水	1.0以下	1.0以下	検出されない	
参考項目	アンモニウムイオン $mgNH_4^+/l$	残留塩素 mgCl/l	遊離炭酸 $mgCO_2/l$	
循環水	1.0以下	0.3以下	4.0以下	

その他

2.据付上の注意

(1)水平で丈夫な床に設置し、吸排気のために本機周囲に下記のスペースを確保してください。

パターン	正面	左右側面	背面	上面
①	80cm 以上	80cm 以上	0cm 以上	200cm 以上
②	150cm 以上	150cm 以上	0cm 以上	100cm 以上

(2)ダクトを取付ける場合は、静圧 20Pa 以下としてください。

(3)保護等級は「IPX4」相当ですが、直射日光があたる場所への設置は避けてください。また、積雪がある場合は、吸気口が雪で覆われないようにしてください。風が吹き抜けたり(風速 8m/s 以上)積雪するような環境では、防風板や防雪フード(オプション)を取付けてください。

(4)電源は商用電源に接続してください。
(インバータの 2 次側等に接続すると故障します)

(5)アース線はガス管、水道管、避雷針などに接続しないでください。アース工事が不完全ですと感電の原因となります。(電気工事者による D 種接地工事が必要です)

(6)耐電圧テストおよび絶縁抵抗テストは行わないでください。制御基板やインバータの半導体が破損する場合があります。

(7)通信ケーブルの長さは極力短くしてください。許容長さは使用環境により前後しますが、概ね以下の通りです。
また、通信ケーブルは動力線と結束しないでください。

①RS-422A/RS-485	100m 以内(ホストコンピュータ～末端機)
②USB(TYPE B)	3m 以内

(8)機外配管は凍結対策をしてください。

(9)給水圧力は、0.50MPa 以下にしてください。

(10)可燃性ガスが漏れる恐れのある場所や、可燃性の近く、腐食性ガス等の雰囲気への設置は絶対にしないでください。

(11)ごみ、ほこり、粉塵、オイルミストが多く浮遊する場所への設置はしないでください。

製　品　保　証

本製品の保証内容は、下記のとおりです。保証修理をお受けになる場合は、機種名と製造番号をご確認のうえ、お買い上げの販売店へご連絡ください。

1.保証期間

お買い上げ後　(1)冷媒回路：2年間　ただし、稼働時間10,000時間まで
　　(2)その他：1年間

2.保証範囲

(1)上記保証期間中に当社側の責任による故障が発生した場合は、製品の故障部分の交換または修理を無償で実施いたします。ただし、ご使用される国・地域によっては修理対応ができない場合や時間を要す場合がありますので、日本国外で修理をお受けになる場合は、お買い上げの販売店に別途ご相談ください。

(2)取扱説明書の故障診断に沿った確認は、原則としてお客様にて実施をお願いいたします。ただし、ご要望により当社サービス網がこの業務を代行することができます。この場合、故障原因が当社側にある場合は無償といたします。

(3)保証期間内であっても、以下の場合は有償修理(保証対象外)とさせていただきます。

①仕様書・取扱説明書等に記載されている以外の不適切な使用条件・環境・取扱い・使用方法・用途、およびお客様の不注意や過失等に起因する故障

②当社製品以外(お客様の装置やソフトウェアの設計等)の原因による故障

③当社指定サービス業者以外による修理や改造に起因する故障

④当社製品がお客様の装置に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置、または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造等を備えていれば回避できたと認められる故障

⑤取扱説明書等に記載された定期点検や消耗部品の保守・交換が正常に実施されていれば回避できたと認められる故障

⑥消耗部品(点検および定期交換部品)の交換

⑦火災等の不可抗力による外部要因、および地震・雷・風水害等の天変地異による故障

⑧当社出荷時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障

⑨腐食性ガス、有機溶剤、化学薬品溶液等の雰囲気、およびこれらが付着する可能性のある環境下での使用による製品腐食に起因する故障

(4)個別契約等にて別途定めがある場合は、それを優先いたします。

3.保証責務の除外

保証期間を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害・事故補償・当社製品の故障に起因するお客様での機会損失・逸失利益・二次損害・当社製品以外への損傷、およびお客様による交換作業・現地機械設備の再調整・試運転業務に対する補償については、保証責務外とさせていただきます。

4.用途限定

(1)本製品を重要な設備に適用する際は、本製品が故障しても重大な事故や損失に至らないように、バックアップやフェールセーフ機能を設備側に設けてください。

(2)本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。したがいまして、下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。ただし、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討いたしますので、当社までご相談ください。

①原子力・航空・宇宙・鉄道・船舶・車両・医療機器・交通機器等、人命や財産に多大な影響が予想される用途

②電気・ガス・水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途

●消耗部品

1.点検交換部品(点検時の消耗状態に応じて交換する部品)

No	部品名称	部品番号	個数/台	点検時期	交換判定基準(※1)
1	フィルタ	03107528010	1	1ヶ月	破損・破れの有無
2	Y形ストレーナ用 アミ	62022200250	1	1ヶ月	破損・破れの有無
3	メカニカルシール 交換キット組立	03111583010	1	6ヶ月	圧送ポンプの性能が著しく低下した時または、8,000Hr 以上の使用
4	換気扇 (U2 用冷却ファン)	20312000010	1	6ヶ月	汚れ・異常音の有無 20,000Hr 以上の使用
5	TPL1 組立	04105671010	1	-	20,000Hr 以上の無通電 (約 3.5 年) (※2)

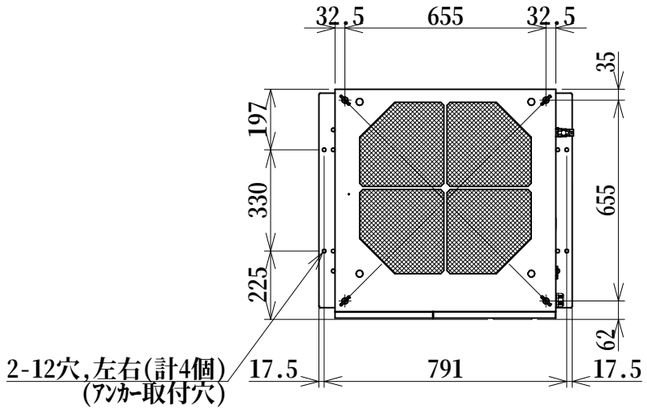
※1 時間は、使用状況(周囲温度、設置環境等)により異なりますので、目安としてください。
稼働率は、通常使用状態で 10 時間/日、2500 時間/年と仮定しております。
(日本冷凍空調工業会の業務用エアコン参照)

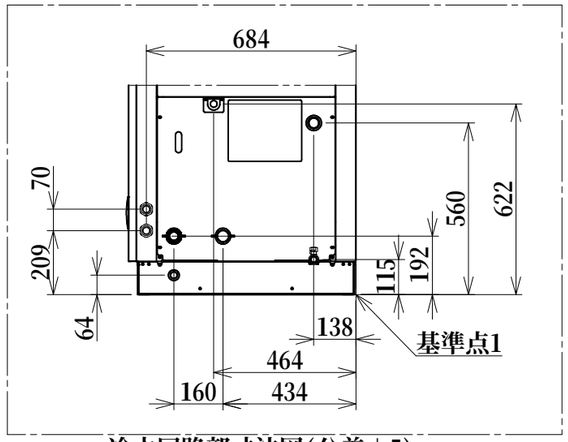
※2 内部バッテリが消耗した場合、バッテリのみの交換ができないため、本体交換が必要となります。内部バッテリは無通電時に消費され、通電中は消費しません。バッテリが寿命になると正確な時刻を表示できず、起動・停止タイマー機能が使用できなくなります。

●主要部品の保全周期(使用状況によっては、交換の必要性が発生する時間の目安)

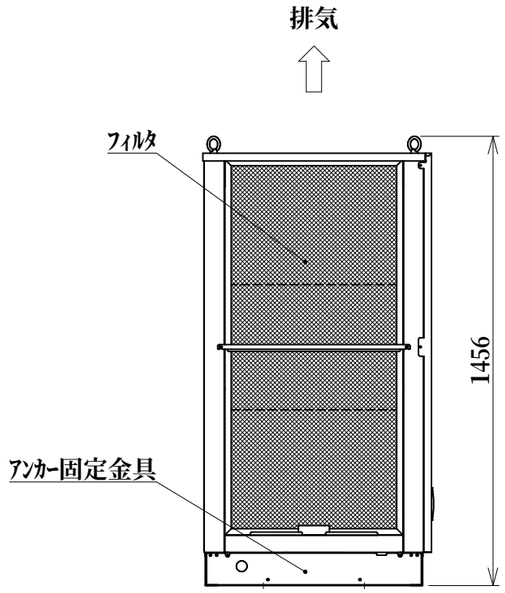
No	部品名称	部品番号	個数/台	保全周期(※)
1	圧縮機組立(M1)	03107740010	1	20,000Hr
2	圧送ポンプ(M2)	0A003242020	1	
3	凝縮ファン(M3)	0A003278000	1	
4	冷却電子膨張弁本体	0A001991000	1	
5	冷却電子膨張弁コイル	04105622010	1	
6	加熱電子膨張弁本体	0A004230000	1	
7	加熱電子膨張弁コイル	0A001997000	1	
8	インバータ組立(U1)	04105692010	1	25,000Hr
9	インバータ組立(U2)	04105618010	1	
10	インバータ組立(U3)	04105629010	1	

※記載されている時間は、摩耗故障域に達する可能性が高くなる時間です。
これらは、設置環境等により異なる場合がありますので、必ずしも時間通りに交換する必要はありませんが、保全周期後、点検時に異常がある場合は交換修理願います。
稼働率は、通常使用状態で 10 時間/日、2500 時間/年と仮定しております。
(日本冷凍空調工業会の業務用エアコン参照)
No.8,9,10 は、C093,C094,C095 の注意発生時には、必ず交換が必要となります。
交換については、販売店に連絡してください。なお、チラーの運転は継続します。

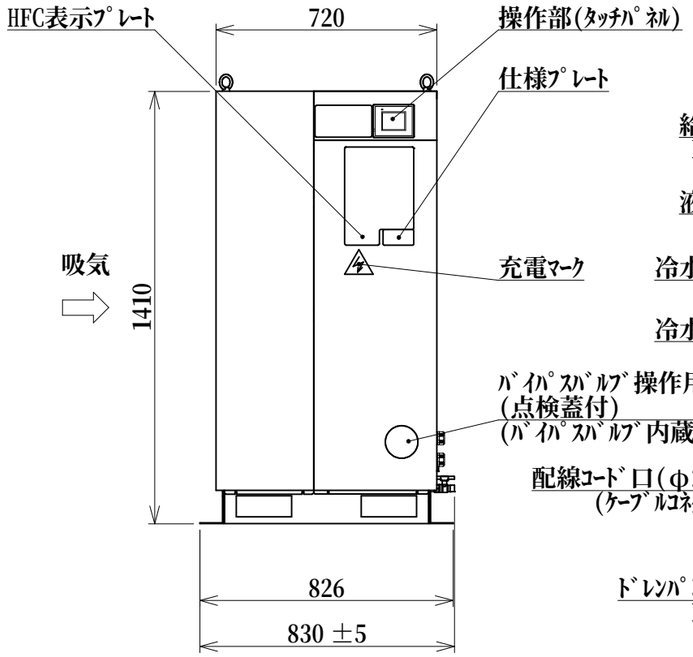




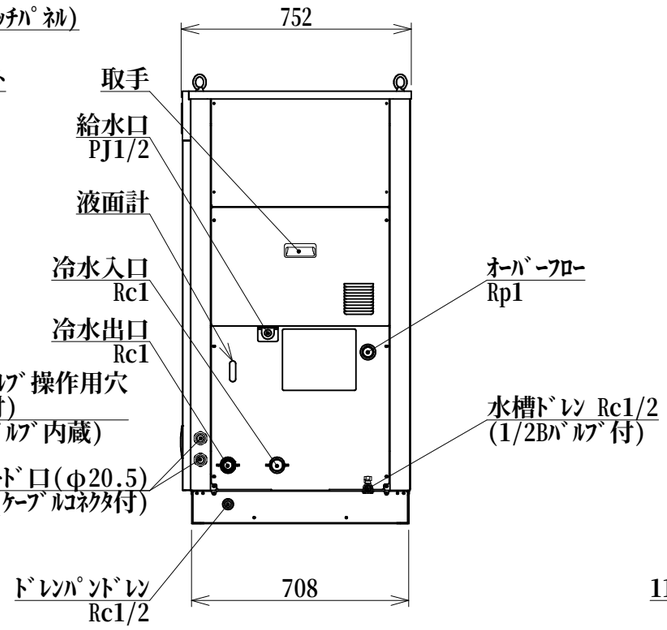
冷水回路部寸法図(公差±5)



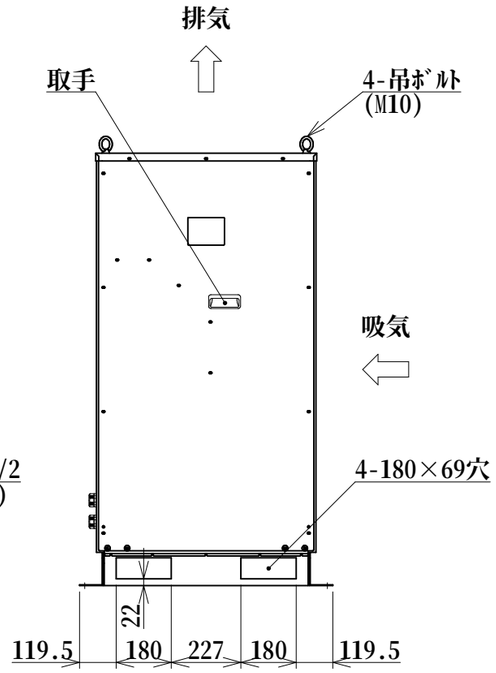
左側面



正面



右側面



背面

1．信号線や通信ｹｰﾌﾞﾙは、動力線と別の穴に通して配線してください。
2．ｹｰﾌﾞﾙｺﾈｸﾀの適合ｹｰﾌﾞﾙ外径は、φ18.5～20.5です。
3．普通公差　JIS B0405(1991)-v

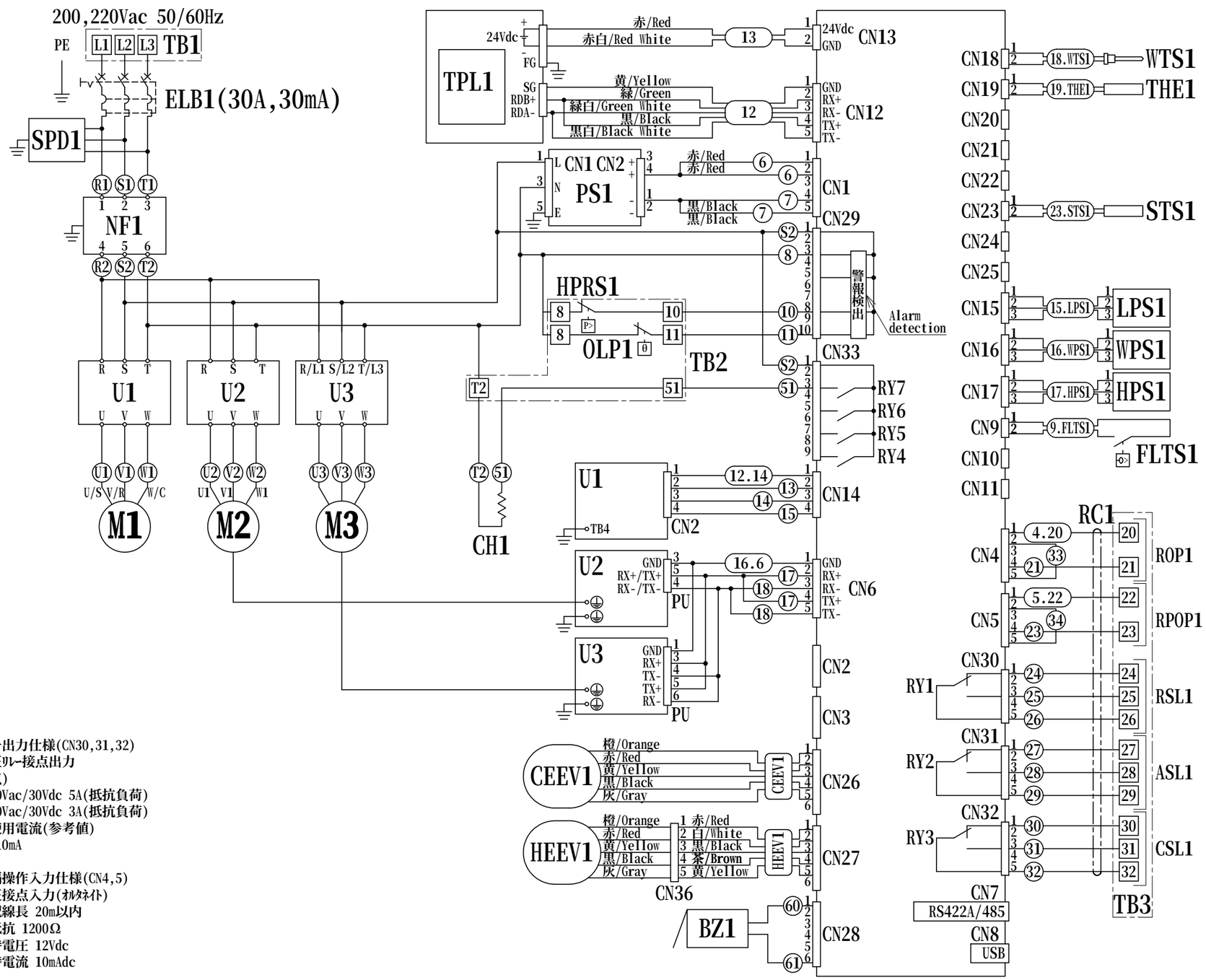
技　管	
デザイン	
生　技	
試　作	
購　買	
資　材	
真空資材	
真空検査	
受　検	
N　C	
板　金	
塗　装	
冷　部	
冷　組	
P　機	
P　組	
熱　組	
酪　組	
特　機	
電　子	
サービス	
補　用	
千　歳	
日程管理	
オ精工 米持	
オ精工 更埴	
オ精工 高山	
リオン	

符号	日付	訂正記事	記入

親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承 望月 認'19.04.25	審 高見澤 査'19.04.25	検 大竹 図'19.04.25	製図	設 清水誠 計'19.04.25	登録
三角法	型名 RKE3750B-V-G1 名称 外形図					図番 3— S7102—6	

オリオン機械株式会社　帳票No. B-G0020-03-03



記号	名称
TPL1	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙ液晶1
ELB1	漏電ﾌﾞﾚｰｶ1
SPD1	ｻｰｼﾞﾌﾟﾛﾃｸﾀ1
NF1	ﾉｲｽﾞﾌｨﾙﾀ1
M1	圧縮機1
M2	圧送ﾎﾟﾝﾌﾟ1
M3	凝縮ﾌｧﾝ1
CH1	ｸﾗﾝｸｹｰｽﾋｰﾀ1
U1,2,3	ｲﾝﾊﾞｰﾀ1,2,3
PS1	直流電源1(24Vdc)
RY1～7	ﾘﾚｰ1～7
HPRS1	冷媒高圧圧力ｽｲｯﾁ1
OLP1	圧縮機ｵｰﾊﾞｰﾛｰﾄﾞﾌﾟﾛﾃｸﾀ1
FLTS1	ﾌﾛｰﾄｽｲｯﾁ1
WTS1	出口冷水温度ｾﾝｻ1
THE1	配電盤内温度ｾﾝｻ1
STS1	吸入冷媒温度ｾﾝｻ1
LPS1	吸入冷媒圧力ｾﾝｻ1
WPS1	冷水圧力ｾﾝｻ1
HPS1	吐出冷媒圧力ｾﾝｻ1
CEEV1	冷却電子膨張弁1
HEEV1	加熱電子膨張弁1
BZ1	ﾌﾞｻﾞｰ1
RC1	ﾘﾝｸﾞｺｱ1
ROP1	遠隔操作1
RPOP1	遠隔圧送ﾎﾟﾝﾌﾟ操作1
RSL1	運転信号1
ASL1	警報信号1
CSL1	温度注意信号1
CN*	ｺﾈｸﾀ
TB*	端子台

電源遮断時	：24-26閉,25-26開
装置停止中	：24-26閉,25-26開
装置運転中	：24-26開,25-26開
電源遮断時	：27-29閉,28-29開
警報なし	：27-29閉,28-29開(初期設定)
警報発生時	：27-29閉,28-29閉(初期設定)
電源遮断時	：30-32閉,31-32開
温度注意なし	：30-32閉,31-32開(初期設定)
温度注意発生時	：30-32開,31-32閉(初期設定)

1．信号出力仕様(CN30,31,32)
・無電圧ﾘﾚｰ接点出力
(c接点)
・NO:250Vac/30Vdc 5A(抵抗負荷)
・NC:250Vac/30Vdc 3A(抵抗負荷)
・最小使用電流(参考値)
5Vdc 10mA

2．遠隔操作入力仕様(CN4,5)
・無電圧接点入力(ｵﾙﾀﾈｲﾄ)
・最大配線長 20m以内
・入力抵抗 1200Ω
・開放時電圧 12Vdc
・短絡時電流 10mAdc

3．通信ｺﾈｸﾀ(CN8)
・接続可能ｺﾈｸﾀ USB

※1 □は端子番号、○は線番を示す。
※2 通信ｹｰﾌﾞﾙは、動力線と分けて
配線してください。

技管	
デザイン	
生技	
試作	
購買	
資材	
真空資材	
真空検査	
受検	
N C	
板金	
塗装	
冷部	
冷組	
P機	
P組	
熱組	
酪組	
特機	
電子	
サービス	
補用	
千歳	
日程管理	
オ精工 米持	
オ精工 更埴	
オ精工 高山	
リオン	

符号	日付	訂正記事	記入

親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承 竹内 認'16.07.19	審 丸山強 査'16.07.15	検 図	製 図	設 大竹 計'16.07.15	登 録

三角法

型名 RKE3750B-V-G1,G2

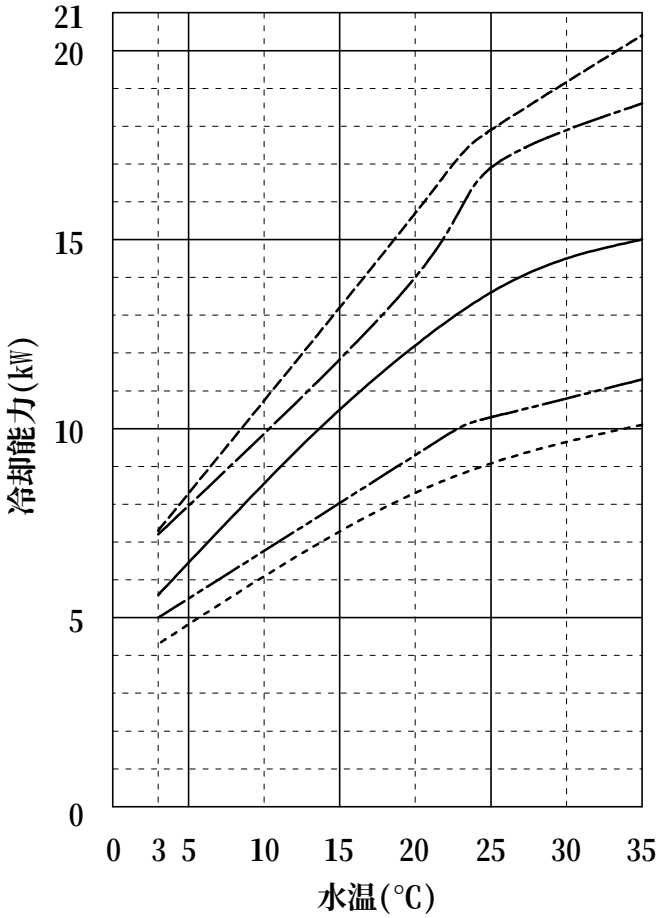
名称 配線図

図番 3— S7103—5

オリオン機械株式会社 帳票No. B-G0020-03-03

技管	デザイン	生技	試作	購買	資材	真空資材	真空検査	受検	NC	板金	塗装	冷部	冷組	P機	P組	熱組	酪組	特機	電子	サービス	補用	千歳	日程管理	オ 米持	精 更埴	工 高山	リオン

4— S7104—4



<条　件>

被冷却水　：清水

冷水循環量：43L/min

周囲温度 45°C ----------

周囲温度 43°C —·—·—

周囲温度 32°C ————

周囲温度　5°C —·—·—

周囲温度-20°C --------

符号	日付	訂正記事	記入
△			
△			
△			
△			
△			
△			

親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承認 竹内 16.07.19	審査 丸山強 16.07.15	検図	製図	設計 大竹 16.07.15	登録

三角法

型名　RKE3750B-V

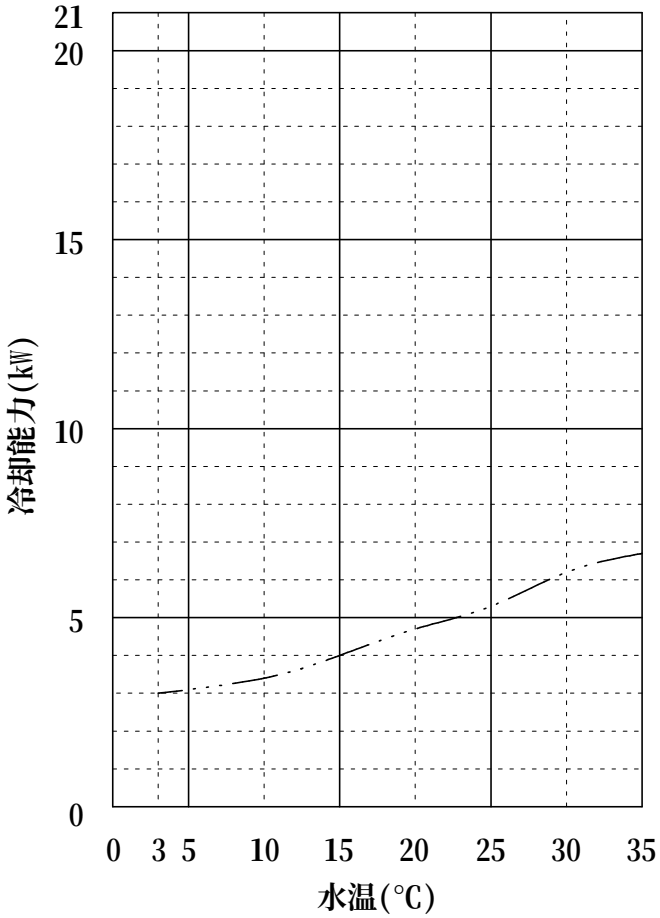
名称　冷却能力線図

図番　4— S7104—4

オリオン機械株式会社　帳票No.　B-G0020-04-03

技管	デザイン	生技	試作	購買	資材	真空資材	真空検査	受検	NC	板金	塗装	冷部	冷組	P機	P組	熱組	酪組	特機	電子	サービス	補用	千歳	日程管理	オ 米持	精 更埴	工 高山	リオン

4— S7217



<条　件>
被冷却水　：清水
冷水循環量：43L/min
電源周波数：50Hz

周囲温度 50°C　　——‥‥—

1．オプションの『配電盤高温対応セット組立』取付時
2．電源周波数60Hz時、冷却能力は同等

符号	日付	訂正記事	記入
△			
△			
△			
△			
△			
△			

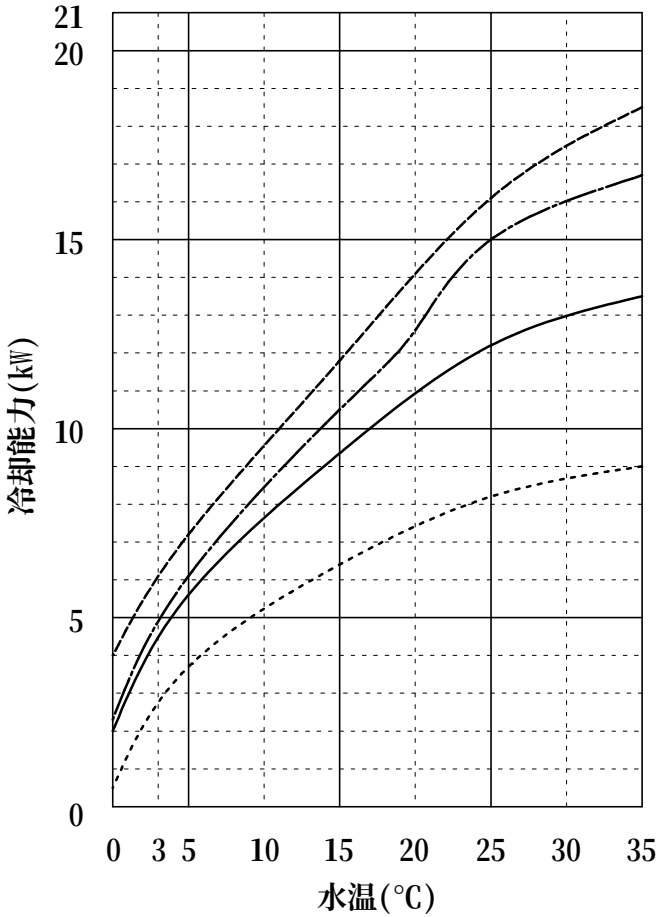
親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承認 竹内 14.08.06	審査 穂谷 14.08.05	検図 今福 14.08.05	製図 杉本 14.07.15	設計 杉本 14.07.15	登録
三角法	型名 RKE3750B-V			図番	4— S7217		
	名称 冷却能力線図(RT50℃)						

オリオン機械株式会社　帳票No. B-G0020-04-03

技管	デザイン	生技	試作	購買	資材	真空資材	真空検査	受検	NC	板金	塗装	冷部	冷組	P機	P組	熱組	酪組	特機	電子	サービス	補用	千歳	日程管理	オ 米持	精 更埴	工 高山	リオン

4— S7243



<条　件>

被冷却水　：不凍液（ﾅｲﾌﾞﾗｲﾝZ-1 40wt%水溶液）

冷水循環量：43L/min

周囲温度 45°C ----------

周囲温度 32°C ————

周囲温度　5°C —·—·—

周囲温度-20°C - - - - - - - -

1．不凍液使用時は、使用冷水選択で「不凍液」を選択のこと

符号	日付	訂正記事	記入

親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承認	審査	検図	製図	設計	登録
		竹内 14.10.24	穂谷 14.10.24	大竹 14.10.24	松本悠 14.09.25	松本悠 14.09.25	

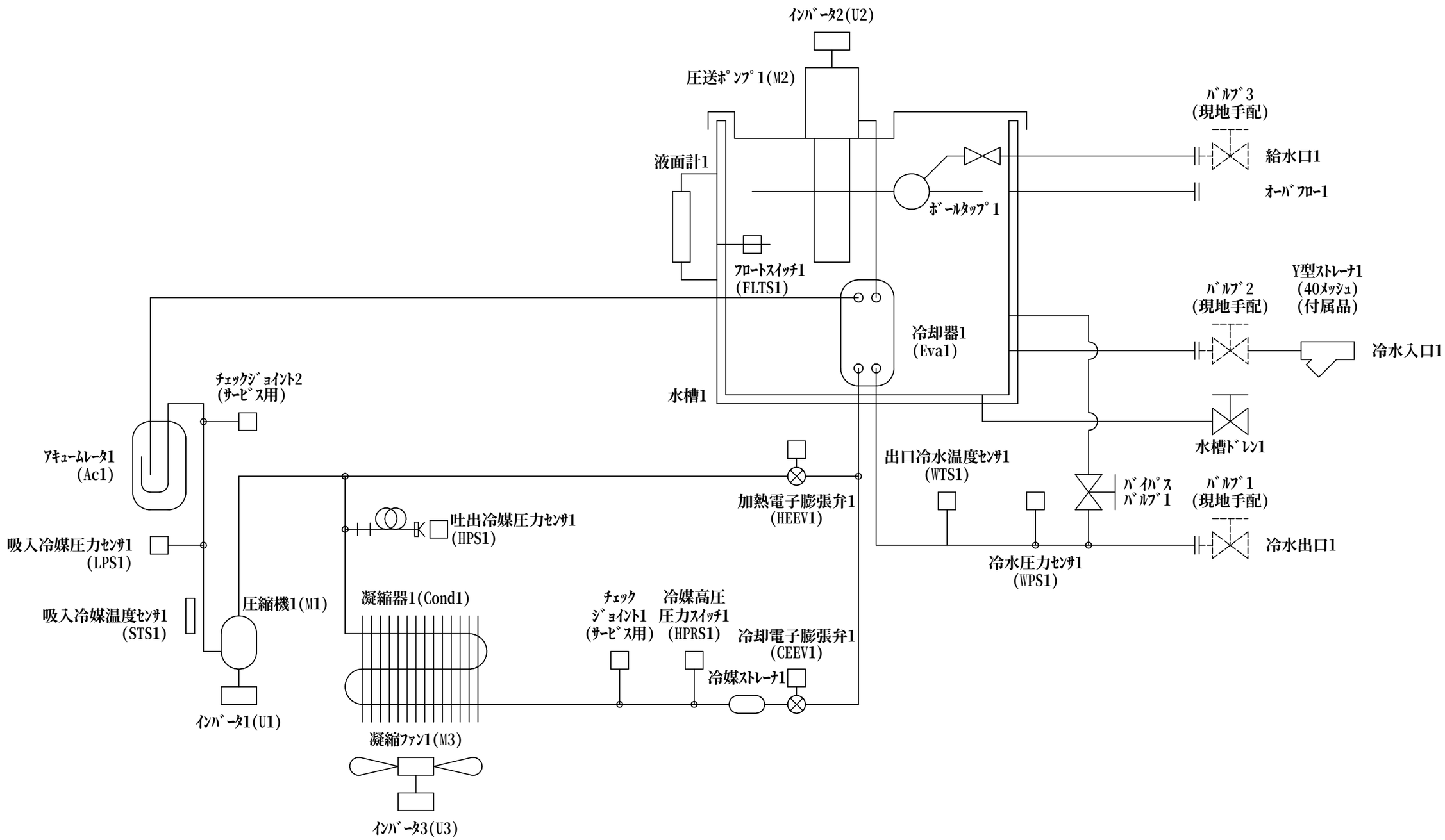
三角法

型名　RKE3750B-V

名称　冷却能力線図（不凍液）

図番　4— S7243

オリオン機械株式会社　帳票No.　B-G0020-04-03



技　管	
デザイン	
生　技	
試　作	
購　買	
資　材	
真空資材	
真空検査	
受　検	
N　C	
板　金	
塗　装	
冷　部	
冷　組	
P　機	
P　組	
熱　組	
酪　組	
特　機	
電　子	
サービス	
補　用	
千　歳	
日程管理	
オ精工 米持	
オ精工 更埴	
オ精工 高山	
リオン	

符号	日付	訂正記事	記入

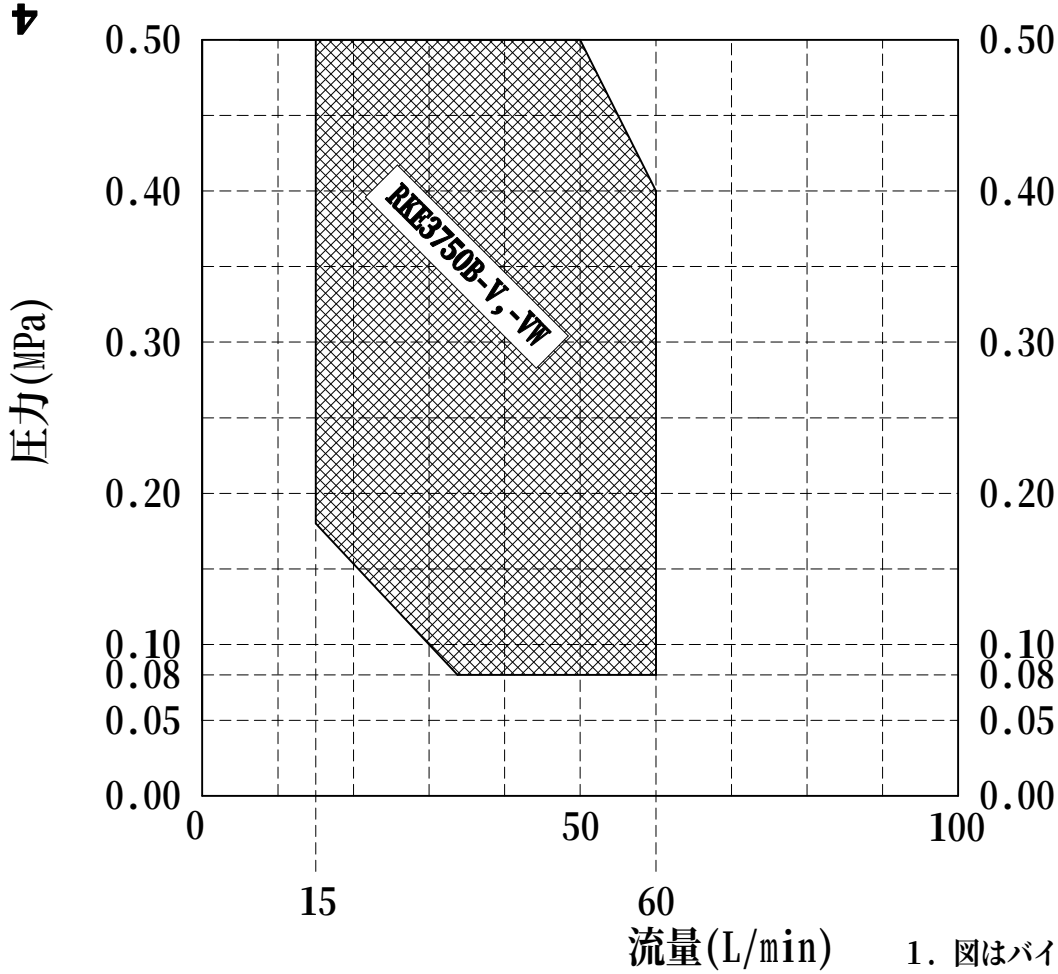
親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承 竹内 認'18.10.31	審 高見澤 査'18.10.31	検 大竹 図'18.10.31	製図	設 五十嵐 計'18.10.31	登録
三角法	型名 RKE3750,5500,7500B-V						
	名称 系統図					図番 3－S7105－1	

オリオン機械株式会社　帳票No. B-G0020-03-03

技管	デザイン	生技	試作	購買	資材	真空責材	真空検査	受検	NC	板金	塗装	冷部	冷組	P機	P組	熱組	酪組	特機	電子	サービス	補用	千歳	日程管理	オ精工 米持	更埴	高山	リオン

4— S7106—4



1．図はバイパスバルブ閉かつ機外流量の実測値を示す
2．インバータにより周波数を可変し、流量変更
3．網掛部は周波数変更による調節可能範囲
4．添加剤を使用した場合、種類・濃度・液温等により流量特性は変化します

符号	日付	訂正記事	記入
△			
△			
△			
△			
△			
△			

親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承認 竹内 '18.11.09	審査 高見澤 '18.10.31	検図 大竹 '18.10.31	製図	設計 五十嵐 '18.10.31	登録

三角法

型名 RKE3750B-V/VW

名称 冷水量図

図番 4— S7106—4

オリオン機械株式会社 帳票No. B-G0020-04-03

1．ﾊﾟﾗﾒｰﾀ一覧

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ番号	名称	設定範囲	単位	工場出荷設定
F001	停電復帰設定	停電手動復帰/停電自動復帰/遠隔ｽｲｯﾁ優先	—	停電手動復帰
F002	運転操作設定	本体:操作有効/無効 ﾘﾓｺﾝ:操作有効/無効 外部通信:操作有効/無効 遠隔ｽｲｯﾁ:操作有効/無効	—	全て有効
F003	警報信号出力選択	警報発生時ﾘﾚｰON/警報発生時ﾘﾚｰOFF	—	警報発生時ﾘﾚｰON
F004	圧縮機関係警報発生時の動作選択	全停止/警報処理動作ﾊﾟﾀｰﾝによる	—	警報処理動作ﾊﾟﾀｰﾝによる
F005	警報ﾌﾞｻﾞｰ音有/無選択	本体:ﾌﾞｻﾞｰ音有/無 ﾘﾓｺﾝ:ﾌﾞｻﾞｰ音有/無	—	本体、ﾘﾓｺﾝでﾌﾞｻﾞｰ音:有
F006	注意ﾌﾞｻﾞｰ音有/無選択	本体:ﾌﾞｻﾞｰ音有/無 ﾘﾓｺﾝ:ﾌﾞｻﾞｰ音有/無	—	本体、ﾘﾓｺﾝでﾌﾞｻﾞｰ音:有
F007	単独運転操作設定	本体:操作有効/無効 ﾘﾓｺﾝ:操作有効/無効 外部通信:操作有効/無効 遠隔ｽｲｯﾁ:操作有効/無効	—	全て有効
F008	設定変更操作設定	本体:設定変更有効/無効 ﾘﾓｺﾝ:設定変更有効/無効 外部通信:設定変更有効/無効	—	全て有効
F010	凍結防止ﾓｰﾄﾞ選択	凍結防止運転:無/凍結防止運転:有	—	凍結防止運転:無
F011	ｳｫｰﾐﾝｸﾞｱｯﾌﾟﾓｰﾄﾞ選択	ｳｫｰﾐﾝｸﾞｱｯﾌﾟ運転:無/ｳｫｰﾐﾝｸﾞｱｯﾌﾟ運転:有	—	ｳｫｰﾐﾝｸﾞｱｯﾌﾟ運転:無
F012	ｳｫｰﾐﾝｸﾞｱｯﾌﾟ設定温度	10.0 ～ 35.0	℃	20.0
F013	積雪防止ﾓｰﾄﾞ選択　※水冷は表示せず	積雪防止運転:無/積雪防止運転:有	—	積雪防止運転:無
F014	低運転音ﾓｰﾄﾞ選択　※水冷は表示せず	通常ﾓｰﾄﾞ/低騒音ﾓｰﾄﾞ	—	通常ﾓｰﾄﾞ
F015	省ｴﾈﾓｰﾄﾞ選択	高精度ﾓｰﾄﾞ/省ｴﾈﾓｰﾄﾞ	—	高精度ﾓｰﾄﾞ
F020	液温上下限注意の選択	警報検出:無 /相対値警報 待機ｼｰｹﾝｽ:有 /相対値警報 待機ｼｰｹﾝｽ:無 /絶対値警報 待機ｼｰｹﾝｽ:有 /絶対値警報 待機ｼｰｹﾝｽ:無	—	警報検出:無
F021	液温上下限注意　相対値	0.1 ～ 5.0	℃	5.0
F022	液温上下限注意　絶対値上限値	<F23>+0.2 ～ 40.0	℃	35.0
F023	液温上下限注意　絶対値下限値	-2.0 ～ <F22>-0.2(「清水」選択時) -5.0 ～ <F22>-0.2(「不凍液」選択時)	℃	3.0
F031	時間経過注意　設定時間	0 ～ 30,000	H	0
F053	ｲﾝﾊﾞｰﾀ交換注意時の信号選択	警報信号:無/警報信号:有	—	警報信号:有
F054	点検注意検出選択	点検注意:無/点検注意:有	—	点検注意:有
F090	通信ﾃﾞﾊﾞｲｽｱﾄﾞﾚｽ	0 ～ 31	—	0
F091	外部通信ﾎﾞｰﾚｰﾄ	38400/9600	bps	38400
F099	設定値ﾛｯｸ	設定値変更:可/設定値変更:不可	—	設定値変更:可
F120	温度注意信号出力選択	「C007」発生時ﾘﾚｰON/「C007」発生時ﾘﾚｰOFF	—	「C007」発生時ﾘﾚｰON

「F003」:どちらも元電源OFF時はﾘﾚｰOFF。
「F004」:対象となる警報及びﾊﾟﾀｰﾝは警報処理一覧参照。
「F005」:"C064""C065"以外全ての警報が対象。
「F006」:"C064""C065"以外の"C***"表示の注意が対象。
「F010」:ﾎﾟﾝﾌﾟを自動運転させ、冬期の水槽及び配管中の水の凍結を防止します。
凍結防止運転有に設定した場合、「F011」でｳｫｰﾐﾝｸﾞｱｯﾌﾟ運転有の設定はできません。
「F011」:停止中も液温を「F012」に維持する機能。(加温機能のみ。冷却機能は無し)
ｳｫｰﾐﾝｸﾞｱｯﾌﾟ運転有に設定した場合、「F010」で凍結防止運転有の設定はできません。
「F013」:停止中でも、30分間に1回3分間ﾌｧﾝを60Hzで強制運転させる。
「F014」:凝縮ﾌｧﾝの最高回転数を40Hzにする機能。
「F031」:設定値0Hは"C016"を検出しない。
「F099」:設定液温とﾊﾟﾗﾒｰﾀの設定値変更を禁止できます。
「F120」:どちらも元電源OFF時はﾘﾚｰOFF。

2．ﾊﾟﾗﾒｰﾀの説明

「F001」 停電復帰設定（関連ﾊﾟﾗﾒｰﾀ:「F002,F007」）

「F001」設定値	停電直前の状態	復電時の動作	復電時の警報表示
停電手動復帰	運転中	全停止	E014
	単独運転中	全停止	E014
	停止中	全停止	なし
停電自動復帰	運転中	自動的に運転再開	なし
	単独運転中	自動的に運転再開	なし
	停止中	全停止	なし
遠隔ｽｲｯﾁ優先	運転中	遠隔ｽｲｯﾁONの場合自動的に運転再開	なし
		遠隔ｽｲｯﾁOFFの場合全停止	なし
	単独運転中	遠隔ｽｲｯﾁONの場合自動的に運転再開	なし
		遠隔ｽｲｯﾁOFFの場合全停止	なし
	停止中	遠隔ｽｲｯﾁONの場合自動的に運転開始	なし
		遠隔ｽｲｯﾁOFFの場合全停止	なし

設定の制限
「F002」,「F007」の設定によって「F001」の設定に制限があります。

「F002」,「F007」設定値	「F001」の設定可能値
「F002」,「F007」遠隔操作不可	停電手動復帰 or 停電自動復帰
上記設定以外	全設定可能

「F002」 運転操作設定

「F002」設定値	内容
操作有効	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ有
操作無効	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ無

「F005」 警報ﾌﾞｻﾞｰ音有/無選択

「F005」設定値	内容
ﾌﾞｻﾞｰ音有	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ有
ﾌﾞｻﾞｰ音無	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ無

「F006」 注意ﾌﾞｻﾞｰ音有/無選択

「F006」設定値	内容
ﾌﾞｻﾞｰ音有	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ有
ﾌﾞｻﾞｰ音無	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ無

「F007」 単独運転操作設定

「F007」設定値	内容
操作有効	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ有
操作無効	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ無

「F008」 設定変更操作設定

「F008」設定値	内容
設定変更有効	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ有
設定変更無効	ﾁｪｯｸﾎﾞｯｸｽにﾁｪｯｸ無

「F015」省ｴﾈﾓｰﾄﾞ選択

「F015」設定値	機能
高精度ﾓｰﾄﾞ	低負荷時、圧縮機を運転(水温精度維持の為)
省ｴﾈﾓｰﾄﾞ	低負荷時、圧縮機を停止

凍結防止運転ﾓｰﾄﾞ動作

水　温	3℃以下	3～10℃	10℃以上
ﾎﾟﾝﾌﾟ運転	連続運転 ※ﾎﾟﾝﾌﾟの発熱により水温が上昇し、5℃になったら停止。	28分間停止、2分間運転のｻｲｸﾙを繰り返す。	完全停止

技　管	
デザイン	
生　技	
試　作	
購　買	
資　材	
真空資材	
真空検査	
受　検	
N　C	
板　金	
塗　装	
冷　部	
冷　組	
P　機	
P　組	
熱　組	
酪　組	
特　機	
電　子	
ｻｰﾋﾞｽ	
補　用	
千　歳	
日程管理	
オ精工 米持	
オ精工 更埴	
オ精工 高山	
リオン	

符号	日付	訂正記事	記入

親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承 竹内 認'16.10.21	審 丸山強 査'16.10.21	検 大竹 図'16.10.21	製 図	設 清水卓 計'16.10.21	登 録

三角法
型名 RKE-B-V/VW
名称 パラメータ設定一覧
図番 3－S7107－4
オリオン機械株式会社 帳票No. B-G0020-03-03

1．警報処理一覧

警報番号	名称	警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ	運転信号	警報信号	温度注意信号	復帰
C000	吐出冷媒圧力注意	0	○	×	×	自動
E002	高圧圧力ｽｲｯﾁ警報	2(3)	×	○	×	手動
E003	圧縮機ｵｰﾊﾞｰﾛｰﾄﾞﾌﾟﾛﾃｸﾀ警報	2(3)	×	○	×	手動
E005	ﾎﾟﾝﾌﾟINV警報(予備警報)	3	×	○	×	手動
E006	渇水警報	3	×	○	×	手動
C007	液温上下限注意	1	○	×	○	自動
E011	出口冷水温度低温警報(ｾﾝｻ断線)	3	×	○	×	手動
E012	出口冷水温度高温警報(ｾﾝｻ短絡)	3	×	○	×	手動
E013	ﾒﾓﾘ警報	3	×	○	×	電源再投入
E014	停電復帰警報	3	×	○	×	手動
C016	時間経過注意	0	○	×	×	※3
C017	流量範囲外注意	0	○	×	×	自動
C021	配電盤内温度高温注意	0	○	×	×	自動
E021	配電盤内温度/温度1警報(ｾﾝｻ異常)	3	×	○	×	手動
C033	冷水圧力低圧注意	0	○	×	×	自動
C034	冷水圧力高圧注意	0	○	×	×	自動
E034	冷水圧力高圧警報	3	×	○	×	手動
E041	吐出冷媒圧力運転警報	2(3)	×	○	×	手動
E042	吐出冷媒圧力警報	2(3)	×	○	×	手動
E043	吐出冷媒温度運転警報	2(3)	×	○	×	手動
E044	吐出冷媒温度警報	2(3)	×	○	×	手動
E045	過熱度低下警報	2(3)	×	○	×	手動
E047	吐出冷媒温度低温警報(ｾﾝｻ断線)	2(3)	×	○	×	手動
E048	吐出冷媒温度高温警報(ｾﾝｻ短絡)	2(3)	×	○	×	手動
E049	吸入冷媒温度低温警報(ｾﾝｻ断線)	2(3)	×	○	×	手動
E050	吸入冷媒温度高温警報(ｾﾝｻ短絡)	2(3)	×	○	×	手動
E053	吐出冷媒圧力低圧警報	2(3)	×	○	×	手動
E054	吐出冷媒圧力高圧警報	2(3)	×	○	×	手動
E055	吸入冷媒圧力低圧警報	2(3)	×	○	×	手動
E056	吸入冷媒圧力高圧警報	2(3)	×	○	×	手動
E058	ﾃﾞｨｯﾌﾟｽｲｯﾁ設定警報	3	×	○	×	電源再投入
E061	吐出/吸入冷媒圧力ｾﾝｻ警報	2(3)	×	○	×	手動
E062	吐出/吸入冷媒温度ｾﾝｻ警報	2(3)	×	○	×	手動
C064	差圧起動待機注意	0	○	×	×	自動
C065	停止操作注意（圧縮機運転時間5分以内）	0	×	×	×	自動
E070	圧縮機ｲﾝﾊﾞｰﾀ警報	2(3)	×	○	×	手動
E071		2(3)	×	○	×	手動
C072		0	○	×	×	自動
E072		2(3)	×	○	×	手動
C073		0	○	×	×	自動
E073		2(3)	×	○	×	手動
C074		0	○	×	×	自動
E074		2(3)	×	○	×	手動
E078		2(3)	×	○	×	手動
E080		2(3)	×	○	×	手動
E081		2(3)	×	○	×	手動
E082		2(3)	×	○	×	手動
C083		0	○	×	×	自動
E083		2(3)	×	○	×	手動
C084		0	○	×	×	自動
E084		2(3)	×	○	×	手動
E085		2(3)	×	○	×	手動
E089		2(3)	×	○	×	電源再投入

警報番号	名称	警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ	運転信号	警報信号	温度注意信号	復帰
C093	圧縮機ｲﾝﾊﾞｰﾀ交換注意	1(0)※1	○	○(×)※1	×	※2
C094	凝縮ﾌｧﾝｲﾝﾊﾞｰﾀ交換注意	1(0)※1	○	○(×)※1	×	※2
C095	圧送ﾎﾟﾝﾌﾟｲﾝﾊﾞｰﾀ交換注意	1(0)※1	○	○(×)※1	×	※2
C096	ﾒｶﾆｶﾙｼｰﾙ交換注意	0	○	×	×	※4
C097	20,000時間定期点検注意	0	○	×	×	※4
C098	25,000時間ｲﾝﾊﾞｰﾀ点検注意	0	○	×	×	※4
C180	ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙ注意	0	○	×	×	—
C181		0	○	×	×	—
C182		0	○	×	×	—

※　警報処理ﾊﾟﾀｰﾝのｶｯｺ内は、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ「F004」に全停止を選択した場合。(C093～C095除く)

※　信号の○は信号を出力する。×は出力しないことを示す。

※　運転信号及び警報信号は、それぞれの警報が単独で発生した場合を示す。

※　運転信号の出力を持続する警報でも、他の警報と重複して発生し、
圧縮機の運転が停止する場合は、運転信号の出力は切れます。

※　「E014」は、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ「F001」に停電手動復帰(工場出荷設定)を
選択した場合のみ出力します。

※　「E043」「E044」「E047」「E048」「E062」は、11000,15000で発生します。
(3750,5500,7500では発生しません。)

※　「E003」は、3750,5500,7500で発生します。(11000,15000では発生しません。)

※1　「F053」設定による。
また、警報信号のｶｯｺ内は、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ「F053」に警報信号:無を選択した場合。

※2　ｲﾝﾊﾞｰﾀの交換が必要。ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転時間を初期化しないと復帰不可、ｲﾝﾊﾞｰﾀ交換後、
ｲﾝﾊﾞｰﾀ運転時間をｸﾘｱして手動復帰

※3　積算時間を初期化しないと復帰不可、点検・交換後、積算時間をｸﾘｱして手動復帰

※4　点検・交換後、手動復帰

2．警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ詳細

警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ	圧縮機運転	圧送ﾎﾟﾝﾌﾟ運転	ﾌｧﾝ運転	警報信号	温度注意信号
0	○	○	○	×	×
1	○	○	○	○	×
				×	○
2	×	○	×	○	×
3	×	×	×	○	×

※運転の項目の○は運転継続。×は運転停止を示す。
※警報処理ﾊﾟﾀｰﾝの異なる警報が重複して発生した場合は、×が優先する。
例）警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ2と3の警報が重複した場合、全停止となる。

技管	
デザイン	
生技	
試作	
購買	
資材	
真空資材	
真空検査	
受検	
N C	
板金	
塗装	
冷部	
冷組	
P機	
P組	
熱組	
酪組	
特機	
電子	
サービス	
補用	
千歳	
日程管理	
オ精工 米持	
更埴	
高山	
リオン	

符号	日付	訂正記事	記入

親図面番号	親図面名称	型名
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	
—	組立	

尺度	材質	承 竹内 認'16.10.21	審 丸山強 査'16.10.21	検 大竹 図'16.10.21	製 図	設 清水卓 計'16.10.21	登録

三角法

型名 RKE-B-V

名称 警報処理一覧1

図番 3— S7108—9

オリオン機械株式会社　帳票No. B-G0020-03-03

1．警報処理一覧

警報番号	名称	警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ	運転信号	警報信号	温度注意信号	復帰
E241	凝縮ﾌｧﾝｲﾝﾊﾞｰﾀ警報	2(3)	×	○	×	手動
E250						
E254						
E255						
E260						
E262						
E264						
E270						
E271						
E272						
E273						
E274						
E275						
E277						
E280						
E281						
E282						
E284						
E285						
E286						
E288						
E289						
E290						
E291						
E292						
E293						
E294						
E295						
E296						
E297						
E298						
E299						
E341	圧送ﾎﾟﾝﾌﾟｲﾝﾊﾞｰﾀ警報	3	×	○	×	手動
E350						
E354						
E355						
E360						
E361						
E362						
E363						
E364						
E365						
E366						
E367						
E368						
E369						
E370						
E371						
E372						
E373						
E374						
E375						
E376						

警報番号	名称	警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ	運転信号	警報信号	温度注意信号	復帰
E377	圧送ﾎﾟﾝﾌﾟｲﾝﾊﾞｰﾀ警報	3	×	○	×	手動
E378						
E379						
E380						
E381						
E382						
E384						
E385						
E386						
E387						
E388						
E389						
E390						
E391						
E394						
E395						
E398						

※　警報処理ﾊﾟﾀｰﾝのｶｯｺ内は、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ「F004」に全停止を選択した場合。
※　信号の○は信号を出力する。×は出力しないことを示す。
※　運転信号及び警報信号は、それぞれの警報が単独で発生した場合を示す。
※　運転信号の出力を持続する警報でも、他の警報と重複して発生し、
　　圧縮機の運転が停止する場合は、運転信号の出力は切れます。
※　「E241」「E250」「E254」「E255」「E260」「E262」「E264」は、
　　11000,15000で発生します。(3750,5500,7500では発生しません。)
※　「E277」「E292」「E293」「E295」「E296」「E297」「E298」「E299」は、
　　3750,5500,7500で発生します。(11000,15000では発生しません。)
※　「E341」「E350」「E354」「E355」「E375」「E391」は、11000,15000で発生します。
　　(3750,5500,7500では発生しません。)
※　「E361」「E363」「E365」「E366」「E367」「E368」「E369」
　　「E376」「E377」「E378」「E379」「E387」「E395」「E398」は、
　　3750,5500,7500で発生します。(11000,15000では発生しません。)

2．警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ詳細

警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ	圧縮機運転	圧送ﾎﾟﾝﾌﾟ運転	ﾌｧﾝ運転	警報信号	温度注意信号
0	○	○	○	×	×
1	○	○	○	○	×
				×	○
2	×	○	×	○	×
3	×	×	×	○	×

※運転の項目の○は運転継続。×は運転停止を示す。
※警報処理ﾊﾟﾀｰﾝの異なる警報が重複して発生した場合は、×が優先する。
　例）警報処理ﾊﾟﾀｰﾝ2と3の警報が重複した場合、全停止となる。

技管	
ﾃﾞｻﾞｲﾝ	
生技	
試作	
購買	
資材	
真空資材	
真空検査	
受検	
N C	
板金	
塗装	
冷部	
冷組	
P機	
P組	
熱組	
酪組	
特機	
電子	
ｻｰﾋﾞｽ	
補用	
千歳	
日程管理	
オ精工 米持	
更埴	
高山	
ﾘｵﾝ	

符号	日付	訂正記事	記入

親図面番号	親図面名称	型名
－	組立	
－	組立	
－	組立	
－	組立	
－	組立	
－	組立	

尺度	材質	承 竹内 認'16.10.21	審 丸山強 査'16.10.21	検 大竹 図'16.10.21	製 図	設 清水卓 計'16.10.21	登録
三角法	型名 RKE-B-V 名称 警報処理一覧2			図番 3－S7114－6			

オリオン機械株式会社　帳票No. B-G0020-03-03