

佐賀県医療センター好生館
ターボ冷凍機操作盤改修

特記仕様書

ターボ冷凍機操作盤改修

作業名 ターボ冷凍機操作盤改修

住 所 佐賀市嘉瀬町中原400番地

履行期間 契約日から令和8年12月25日まで

作業場所 佐賀県医療センター好生館 エネルギーセンター棟2階機械室

1 一般事項

適用範囲 この仕様書は、ターボ冷凍機操作盤改修について適用する。

2 機器概要

別紙納入機器仕様書、交換部品一覧表、外形図、平面図参照のこと。

3 作業内容

- (1) 機器の電源を遮断し無電圧の確認を行う。
- (2) 電装部品の取替を行う。
- (3) 取替部品の取付け状況を確認する。
- (4) 機器の電源を投入し電圧の確認を行う。
- (5) 動作確認を行う。
- (6) ターボ冷凍機の運転確認を行う。

※作業順序は順不同となります。

4 提出書類

受託者は契約で定めるもののほか、表に示すものを監督員に提出する。

名称	部数	提出時期	名称	部数	提出時期
施工図（承認図）	1部	契約後速やかに	写真台帳	2部	作業完了後速やかに
実施工程表	1部		作業報告書	1部	

5 完了確認

受託者は作業終了後、以下の検査並びに合格条件を満たしていることの確認を受けること。

(1) 試運転

機器の試運転検査

(2) 合格条件

- ア 前述の検査において不具合、不良個所が発見されない場合。
- イ 前述の検査において不具合が発見された場合、直ちに原因の調査、報告を行い作業方法等について協議するものとしその原因が受託者の責に帰するものである場合は、受託者の責任により復旧し再度、前号と同様の検査方法により不具合が発見されない場合。
- ウ 前述の検査において不具合が発見された場合、直ちに原因の調査、報告を行い作業方法等について協議するものとしその原因が受託者の責に帰するものでない場合。

6 安全管理

受託者は労働安全衛生法その他関係法令によるほか、作業時は常に作業の安全に留意し、現場管理を行い、災害及び事故の防止に努める。

7 その他

- (1) 受託者は使用する資機材はすべて品質良好のものとし、規格（JIS）等の指定のあるものについてはその規格を使用すること。なお、作業時に発生した廃棄物の処分については、関係法令を遵守し適切な廃棄処分を行うこと。
- (2) 受託者は業務の遂行にあたり監督員との連絡を密にするとともに、この仕様書に定めていない事項については、協議のうえ決定すること。

納入機器仕様

製番:

11X419810-1

型式	HC-It-F300GXVS-II				主電動機	出力	160kW 2P	
冷凍容量	300 USRT					形式	冷媒冷却特殊カゴ型	
	1055 kW					電源	440V 60Hz 3φ	
冷水温度	入口	14℃	出口	7℃	主電動機盤 (インバータ起動)	形式	—	
冷水量	129.6 m³/h					定格	6600/440V 60Hz	
冷却水温度	入口	32℃	出口	37℃			500/5A	
冷却水量	214.8 m³/h				制御盤	全自動運転		
最大使用水圧	冷水		0.7MPaG		制御電源	200V 60Hz 1φ 5kVA		
	冷却水		0.7MPaG		高圧電源供給電圧	6600V 60HZ		
汚れ係数	冷水	0.000086 m²K/W			【6600V/440Vダウントランスにより主電動機盤に電源供給】			
	冷却水	0.000086 m²K/W			冷媒封入量	R-134a 500kg		
容量制御範囲	100～20%(約)				製品質量	6300kg		
納入台数	1台				運転質量	7400kg		
-	-				水頭損失	冷水	約0.050MPa	
-	-					冷却水	約0.050MPa	
塗装色	冷凍機本体(錆止) 下塗り防錆塗装(仕上塗装は現地にて施工願います。)							
	操作盤(内面、外面)マンセル5Y7/1 半ツヤ							
	主電動機盤(内面、外面)マンセル2.5Y9/1 半ツヤ 							
保冷面積	約26 m² (保冷工事は工場にて施工致します。)							

原図

Q

入庫

製図
審査
承認

署名

年 月 日

名称

ターボ冷凍機
仕様一覧表日立アプライアンス
株式会社

土浦図番

317T-S4286861

校番

2

3

訂
正

納入機器仕様



製番:

11X419820-1

型式	HC-F200GXVS-II				主電動機	出力	115kW 2P	
冷凍容量	200 USRT					形式	冷媒冷却特殊カゴ型	
	703 kW					電源	6600V 60Hz 3φ	
冷水温度	入口	13℃	出口	6℃	主電動機盤 (リアクトル起動)	形式	—	
冷水量	86.4 m ³ /h					定格	6600V 60Hz	
冷却水温度	入口	32℃	出口	37℃			20/5A	
冷却水量	146 m ³ /h				制御盤	全自動運転		
最大使用水圧	冷水		0.7MPaG		制御電源	200V 60Hz 1φ 3kVA		
	冷却水		0.7MPaG		—	—		
汚れ係数	冷水	0.000086 m ² K/W			冷媒封入量	R-134a 500kg		
	冷却水	0.000086 m ² K/W			製品質量	6200kg		
容量制御範囲	100～20%(約)				運転質量	7300kg		
納入台数	1台				水頭損失	冷水	約0.075MPa	
—	—					冷却水	約0.053MPa	
塗装色	冷凍機本体(錆止) 下塗り防錆塗装(仕上塗装は現地にて施工願います。)							
	操作盤(内面、外面)マンセル5Y7/1 半ツヤ							
	主電動機盤(内面、外面)マンセル2.5Y9/1 半ツヤ 							
保冷面積	約26 m ² (保冷工事は工場にて施工致します。)							

原図 ☐

入庫

製図	署名	年月日
審査		
承認		

名称 ターボ冷凍機
仕様一覧表日立アプライアンス
株式会社土浦図番
317T- S4286860校番
2
3 訂正

初使用年度作番一頁番

ターボ冷凍機 1 交換部品一覧表

号機番号：RT-1号機

メンテナンス製番：BE41-3212

型式：HC-It-F300GXVS-2

製造番号：11X419810-1

No,	部品名	型式	メーカー名	交換数量
1	タッチパネル	VT3-Q5(W)A	キーエンス	1個
2	C P Uユニット	Q01UCPU	三菱電機	1個
3	電源ユニット	Q62P	三菱電機	1個
4	基本ベース	Q312B	三菱電機	1個
5	入力ユニット	QX10	三菱電機	1個
6	入力ユニット	QX40	三菱電機	2個
7	出力ユニット	QY10	三菱電機	2個
8	アナログ入力ユニット	Q68ADI	三菱電機	2個
9	アナログ出力ユニット	Q68ADAIN	三菱電機	1個
10	アナログ入力ユニット	Q64AD	三菱電機	1個
11	ブランクカバーユニット	GG60	三菱電機	3個
12	C P U接続ケーブル	OP-51415(5m)	キーエンス	1個
13	調節計	SDC36	a z b i l	2個
14	温度センサ			2個
15	測温抵抗体温度変換器	W2RS-3AA-M2/N	Mシステム技研	1個
16	測温抵抗体温度変換器	M2RS-3A-M/N	Mシステム技研	4個
17	ポテンションメータ変換器	M5MS-A-M	Mシステム技研	3個
18	アイソレータ	M2YV-AA-M	Mシステム技研	1個
19	配線遮断器	NF32-SV 2P 30A	三菱電機	1個
20	電磁接触器	S-T10 AC100V 1A	三菱電機	1個
21	電磁開閉器	MSO-T10 0.75kW 200V AC100V	三菱電機	1個
22	電源ユニット	HWS80A-24/A	TDKラムダ	1個
23	ヒューズ	GF-3A 3A	坂詰	3個
24	ヒューズ	GF-10A 10A	坂詰	1個
25	ノイズフィルタ	RSAN-2006	TDKラムダ	1個
26	表示灯	AP6M166PW	I D E C	1個
27	表示灯	AP6M166A	I D E C	1個
28	表示灯	AP6M166G	I D E C	1個
29	表示灯	AP6M166R	I D E C	1個
30	補助リレー	MY4N DC24V	OMRON	2個
31	補助リレー	MY4N AC100V	OMRON	2個
32	補助リレー	MY2N AC200V	OMRON	1個
33	補助リレー	MY2N DC24V	OMRON	4個
34	補助リレー	MY2N AC100V	OMRON	17個
35	補助リレー	LY2N DC24V	OMRON	2個
36	補助リレー	LY2N AC100V	OMRON	9個
37	補助リレー	LY2N-CR AC100V	OMRON	2個
38	ターミナルリレー	G6B-4BND DC24V	OMRON	3個
39	バリスタ	ERZV14D751	Panasonic	3個
40	サージキラー	XE1201	岡谷電機	16個
41	サージキラー	UT-SA23	三菱電機	2個
42	ファン	RD45-122	日東	1個

ターボ冷凍機 2 交換部品一覧表

号機番号：RT-2号機

メンテナンス製番：BE41-3213

型式：HC-F200GXVS-2

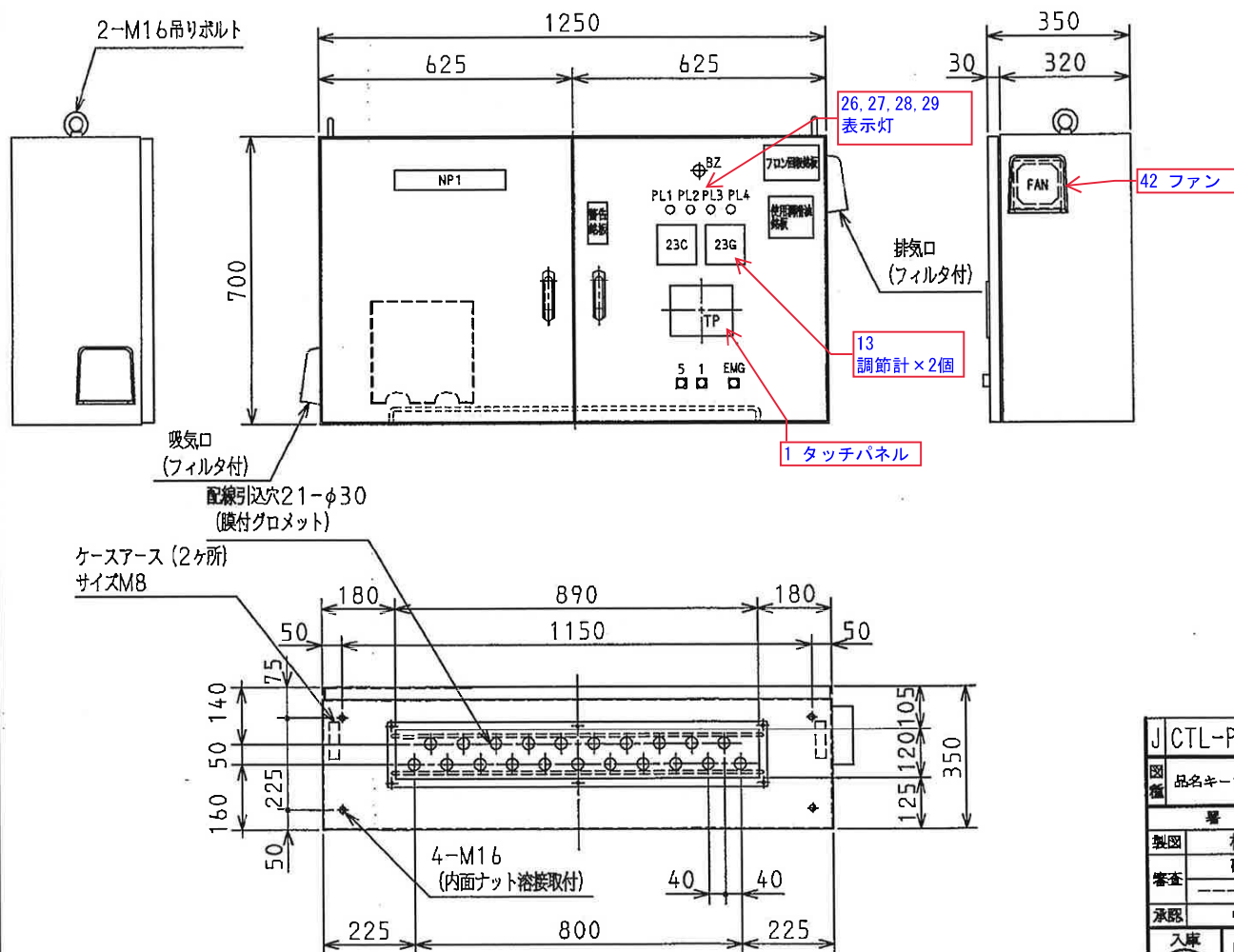
製造番号：11X419820-1

No,	部品名	型式	メーカー名	交換数量
1	メイン基板	TC5-17B	芝浦機械	1個
2	タッチパネル	AIG32TQ03DR	Panasonic	1個
3	操作基板	TC5-P17	芝浦機械	1個
4	調節計	SDC35	azbil	1個
5	温度センサ			2個
6	配線遮断器	NF32-CVF 2P 20A	三菱電機	1個
7	電磁接触器	S-T10 AC100V 1A	三菱電機	1個
8	電磁開閉器	MSO-T10 0.75kW 200V AC100V	三菱電機	1個
9	電源ユニット	S8FS-G05024CD	OMRON	1個
10	ヒューズ	EMF-15A、GF-5A	坂詰	2 個
11	ノイズフィルタ	RSAN-2006	TDKラムダ	1個
12	トランス	FE21-500	福田	1個
13	ターミナルリレー	G6B-4BND DC24V	OMRON	4個
14	補助リレー	LY4N AC200V	OMRON	1個
15	補助リレー	MY4N AC100V	OMRON	8個
16	補助リレー	LY2N AC200V	OMRON	1個
17	補助リレー	LY2N AC100V	OMRON	1個
18	補助リレー	LY2N-CR AC100V	OMRON	4個
19	補助リレー	LY2N-D2 DC24	OMRON	3個
20	タイマ	H3Y-2 AC200V	OMRON	1個
21	変換器	M5CT-5A-R	エムシステム技研	1個
22	コンデンサ	ECQE10104KF	Panasonic	2個
23	サージキラー	XE1201	岡谷電機	9個
24	サージキラー	UT-SA23	三菱電機	2個
25	バリスタ	ERZV14D751	Panasonic	3個

配号		訂正内容	電子庫: 1Y08	年月日	訂正	審査	承認
△	枝番2、3訂正する。			2011-11-17	佐々木	上記余白による。	

器具番号	名 称	ボタン色
PL1	電源	白
PL2	停止	緑
PL3	運転	赤
PL4	故障	橙
5	停止	緑
1	運転	赤
EMG	非常停止	赤
23C	冷水出口温度調節計	—
23G	ホットガスバイパス電動弁開度調節計	—

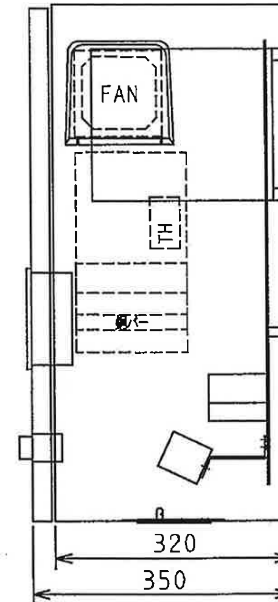
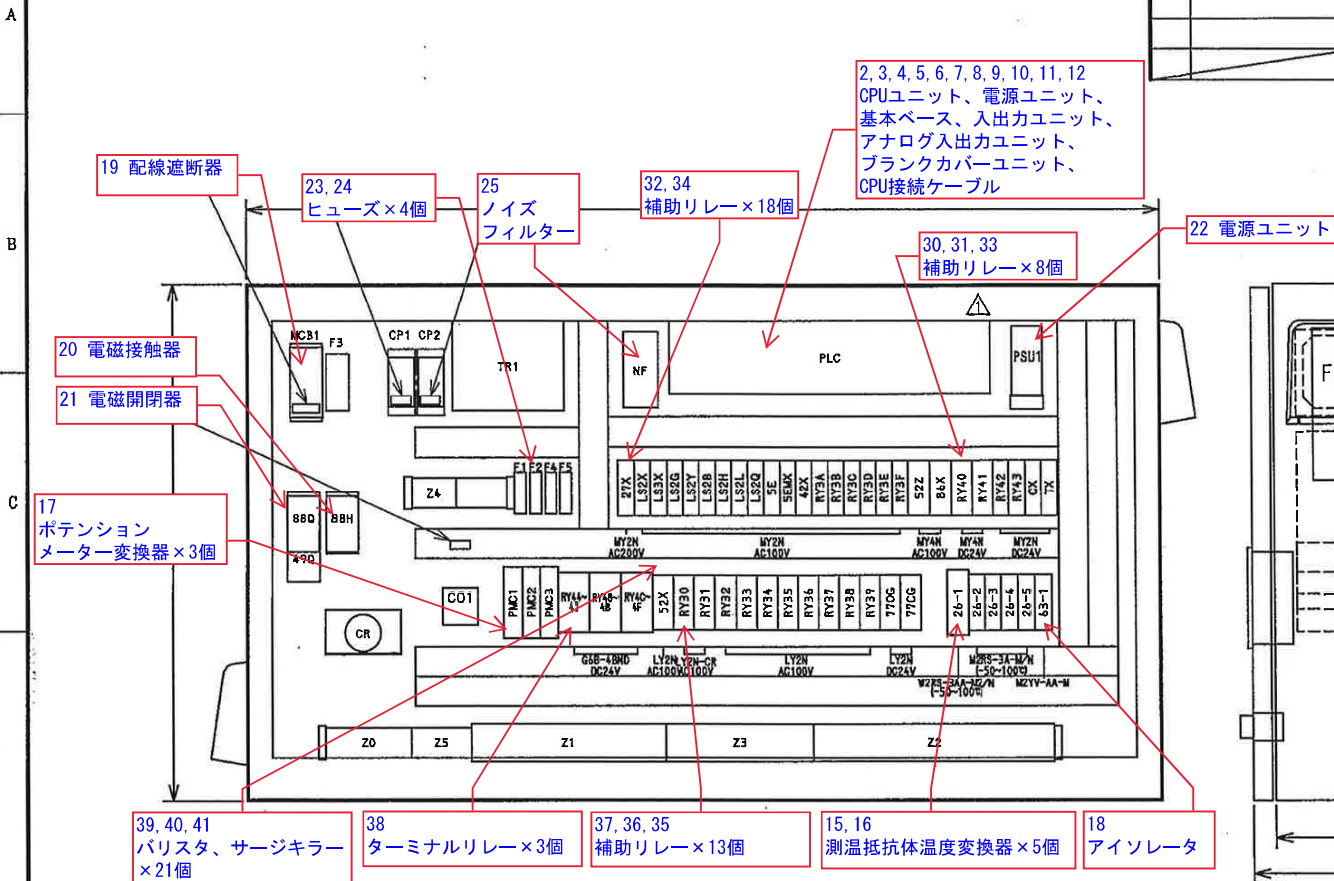
NP No.	名 称
NP1	ターボ冷凍機制御盤



		盤主要部板厚	
		名 称	板厚 (mm)
		扉	2.3
		裏 板	
制御盤表面	マンセル記号	天井板	
制御盤裏面	5Y7/1 半ツヤ	側 板	
ハンドル	A-464-2-2 (鍵なし)		

J	CTL-PNL	64-	1111					NG
図種	品名キーワード	装置形式	製図年月	製品マタハ見積番	注 番	作 番	原 因	⑤ コード
署 名		年 月 日		 名称 【F1～F3標準図】 ターボ冷凍機制御盤 ----- 外形図 【低圧インバータ用】				
製図	松 林	2011-11-07						
審査	磯 本	2011-11-07						
承認	中 村	2011-11-08						
入庫  日立アプライアンス 株式会社				土浦図番	校番 1 / 4			訂正 1
					317T-3375281			

記号	訂正内容	電子庫	年月日	訂正	審査	承認



NP No.	名称
NP2	主電源
NP3	計測電源
NP4	制御電源
NP5	PC電源コンセント

図面補足仕様書図番	品番	図作	品名キーワード	装置形式	部署	材質	素材寸法	素材質量	仕上質量
製作にあたっては、図面補足仕様書に記載の指示事項を遵守すること。	①コード	②シタ図	署名		年月日	名称		ターボ冷凍機制御盤	
製図	署名	年月日	署名		年月日	名称		ターボ冷凍機制御盤	
審査	署名	年月日	署名		年月日	名称		ターボ冷凍機制御盤	
承認	署名	年月日	署名		年月日	名称		ターボ冷凍機制御盤	
入庫	日立アプライアンス株式会社		土浦図番		317T-3375281		校番	訂正	
2011-11-21							2/4	1	

記号	訂正内容	電子庫：1526	年月日	訂正	審査	承認
△	B側断面図に長圧差安全弁追加、寸法見直し。	1911	2011-08-15	佐賀	竹下/誠本	中村
△	冷凍吸入バルブ取付位置見直し訂正。		2012-02-03	佐賀	上野余白	による

水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

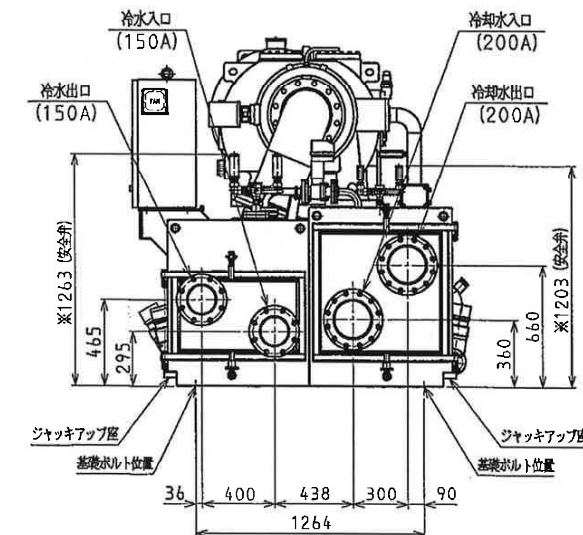
形式	運転質量	製品質量
HC-It-F300GXVS-II	7400 kg	6300 kg

御注意

- 150A、200Aの水出入口までの配管および、JIS 10K 相フランジは、衝柱主軸にて御準備下さい。また、配管はE方向に取りはずして下さいますよう施工して下さい。
- 冷水、冷却水の出入口方向につきましては、本図により御計画下さい。
- 冷水、冷却水の配管は管支えにて支持し、荷重が蒸発器および、凝縮器にかからぬよう御配慮下さい。
- 冷水、冷却水の流入配管中に10メッシュのストレーナを取付願います。
- コンクリート基礎面は、水平かつ平滑な面に仕立て下さい。
- 冷水、冷却水の流量調整は、機器の出口側で行なうよう御計画下さい。
- ※印の寸法はネジ込み継手を使用している為、参考寸法となります。配管を接続する場合は必ず、現合接続として下さい。
- 本図のノズル取合い寸法は設計値の為、公差に於いて製造が生じる場合があります。接続の際は、現合取合いとして下さい。

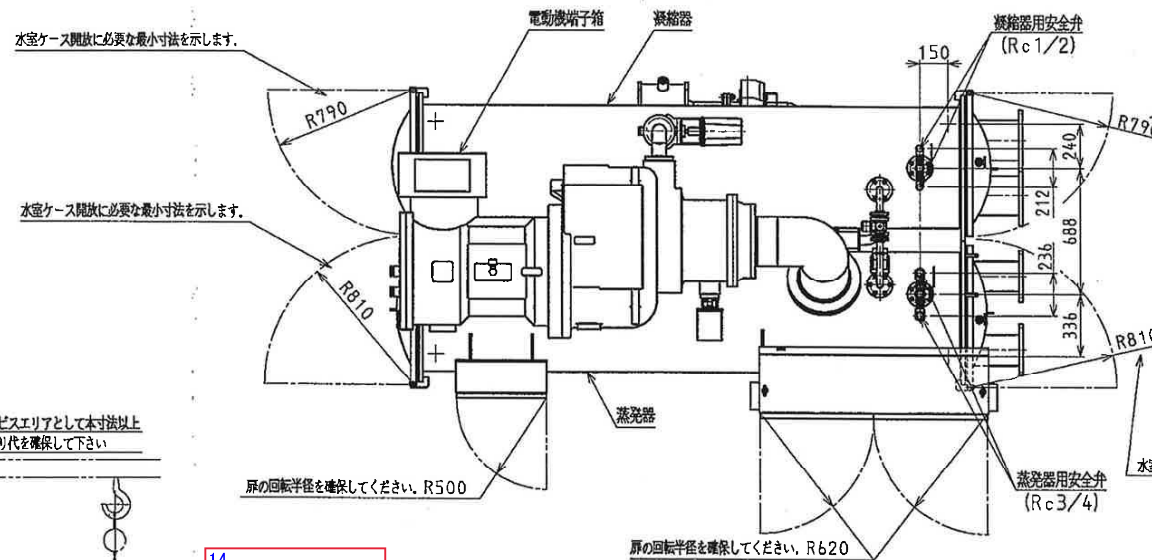
水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

フィンチューブを清掃する場合容易に水室ケースが開けられるように
又、フィンチューブの抜き出しに支障をきたさぬよう指定寸法以上の
直管を入れて下さい。又、配管は150A、200Aを使用して下さい。



C-C-REF	64-1105					NG
国産	品名キーワード	装置形式	装置マタハ見取書	注	作	原
電	名	年	月	日	名	
製	佐賀/竹下	2011-05-25				
審	竹下	2011-05-25				
査	誠本	2011-05-26				
承認	中村	2011-05-26				
入庫	日立アプライアンス株式会社	土曜開番				
電子庫	317T-2194477					
校	1					
訂	2					

HC-It-F300GXVS-II
ターボ冷凍機外形寸法図

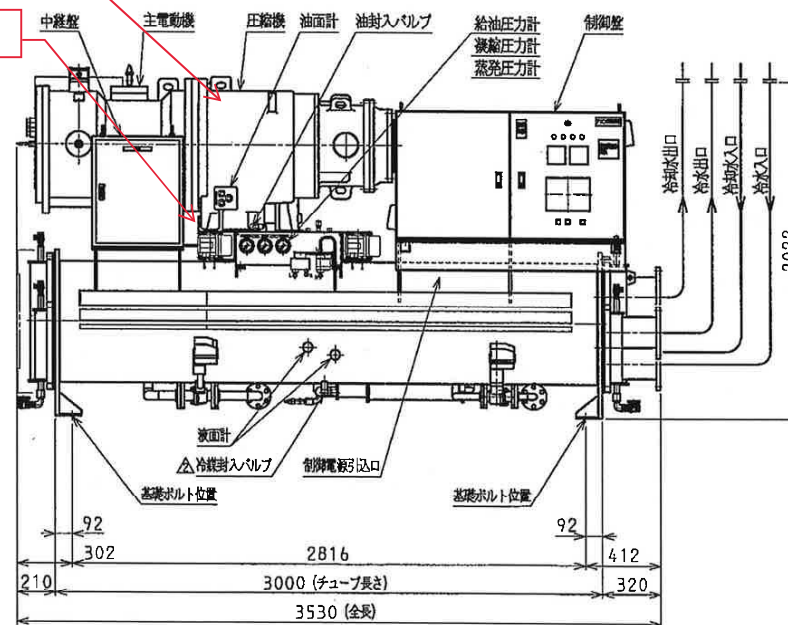


水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

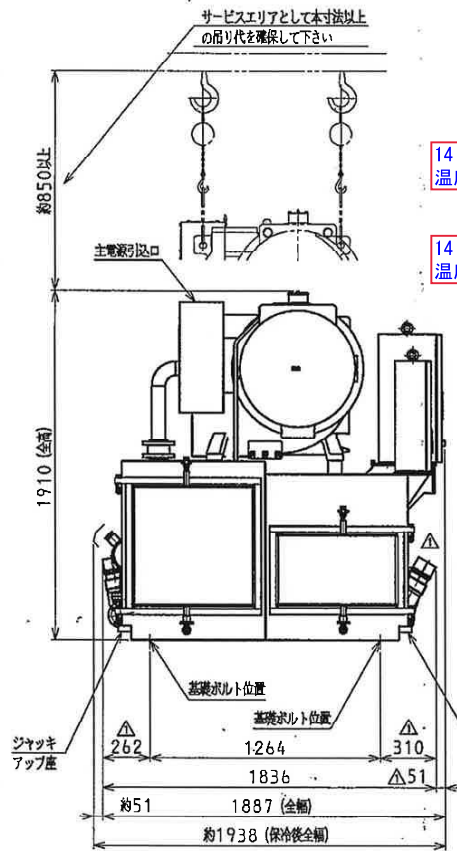
扉の回転半径を確保してください。R500

扉の回転半径を確保してください。R620

14
温度センサー①14
温度センサー②

B側

A側





3

4

5

【電子承認番号: 110927-172-4 / 06.02.03.05】 REV.00 / 審査者: 中村 / 承認者: 中村 / 電子庫: 1927

来 歴		電子庫: 1927	年月日	訂正	審査	承認
記号	訂正内容					

A

A

B

B

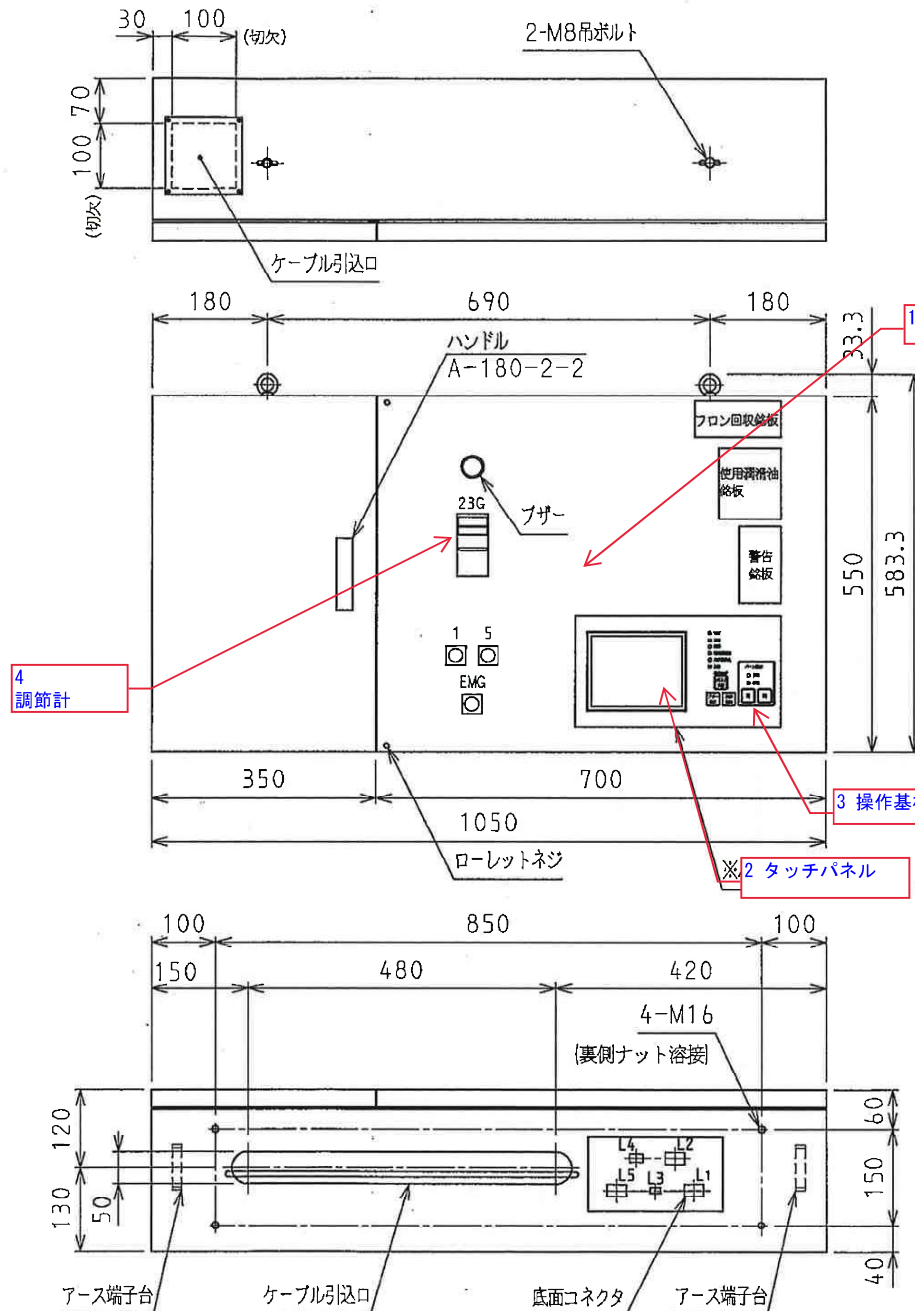
C

C

D

E

G



器具配置	名 称	ボタン色
1	運転	赤
5	停止	緑
EMG	非常停止	赤
23G	ホットガスバイパス電動弁開度調節計	—

塗装色	盤外面	マンセル 5Y7/1 半つや
	盤内面	マンセル 5Y7/1 半つや

J CTL-PNL	64-1109								NG
図 価	品名キーワード	装置形式	製図年月	製番マタハ見積番	注 番	作 番	原 因	⑤	コード
製図	佐 賀	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27
審査	中 村	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27
承認	中 村	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27	2011-09-27
入庫	日立アプライアンス	土浦図番	317T-3374154	校番	1	訂正	0		
子	株式会社								

名称 HC-F200GX (S) -II~F1250GX-II
ターボ冷凍機制御盤
RT-2 外形図
【東芝機械社製PLC搭載】

1:8

初使用年度作番一添番 11X41

記号	訂正内容	電子庫	年月日	訂正	審査	承認

パネル

- 電源
- 遠方
- 直接
- 冷凍機運転
- 冷凍機停止
- 故障

操作場所

遠方/直接

リザーブ停止

故障復帰

ペーン操作

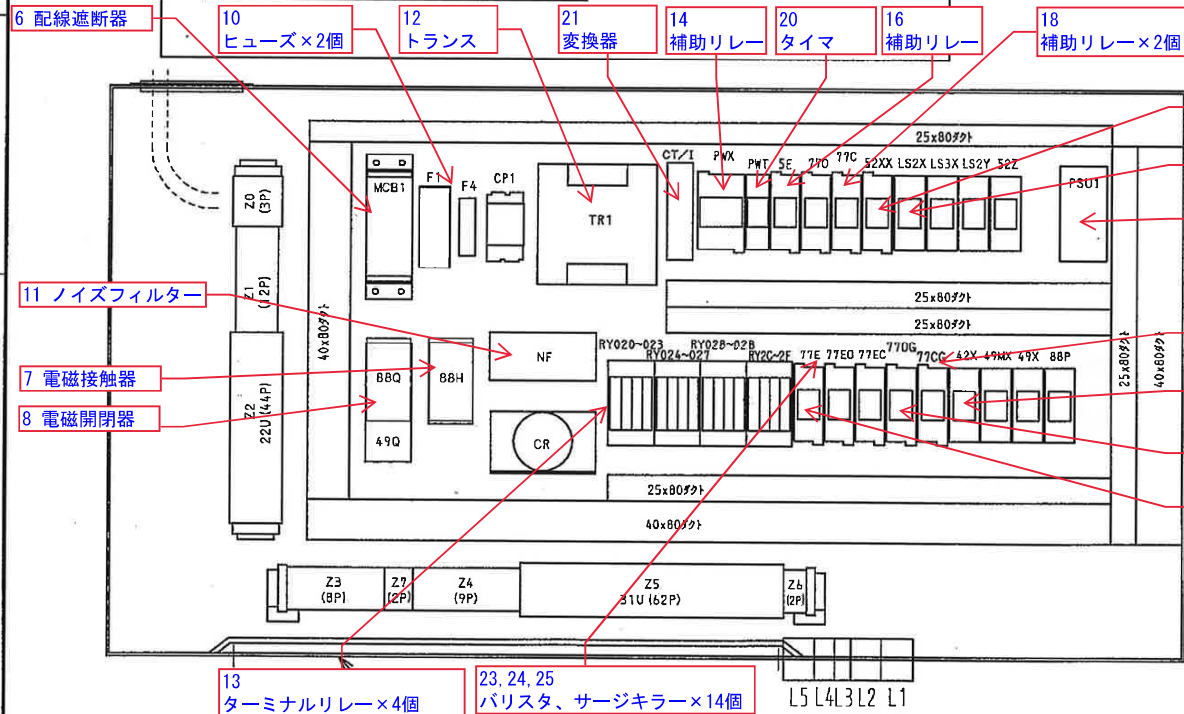
- 自動
- 手動

開

閉

表示灯色詳細

名称	表示灯色
電源	白
遠方	黄
直接	黄
冷凍機運転	赤
冷凍機停止	緑
故障	橙
ペーン操作 自動	黄
ペーン操作 手動	黄



- 17 補助リレー
- 15 補助リレー×4個
- 9 電源ユニット
- 22 コンデンサ×2個
- 15 補助リレー×4個
- 18 補助リレー×2個
- 19 補助リレー×3個

内部配置図 (尺度=1:5) ※1

※1 HC-F200GX (S) -II~F950GX-II

図	品名キーワード	装置形式	製図年月	製番マタハ見番	注番	作番	原図	⑤コード
署名	年月日	名称	ターボ冷凍機制御盤					
製図		名称	外形図					
審査		尺度						
承認								
入庫電	日立アプライアンス株式会社	土浦図番	317T-3374154			校番	訂正	
子						2/4	0	

図号	訂正内容	電子庫	年月日	訂正	備考	承認
△	冷却水入口配管位置見直し訂正。		2012-02-03	佐賀	上田余白	による

形式	運転質量	製品質量
HC-F200GXVS-II	7300 kg	6200 kg

御注意

1. 125A, 150Aの水出入口までの配管および、JIS 10K 相フランジは、御注文主側にて御準備下さい。また、配管はE方向に取りはすできるよう施工して下さい。
2. 冷水、冷却水の出入口方向につきましては、本図により御計画下さい。
3. 冷水、冷却水の配管は管支えにて支持し、荷重が蒸発器および、凝縮器にかからぬよう御配慮下さい。
4. 冷水、冷却水の流入側配管中に10メッシュのストレーナを取付願います。
5. コンクリート基礎面は、水平かつ平滑面に仕上げて下さい。
6. 冷水、冷却水の流量調整は、機器の出口側で行なうよう御計画下さい。
7. ※印の寸法はネジ込み兼手を使用している為、参考寸法となります。配管を接続する場合は必ず、現合溶接として下さい。
8. 本図のノズル取合い寸法は、設計値の為、実際に於いて誤差が生じる可能性があります。接続の際は、現合取合いとして下さい。

水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

サービスエリアとして本寸法以上の吊り代を確保して下さい

扉の回転半径を確保してください。R350

扉の回転半径を確保してください。R700

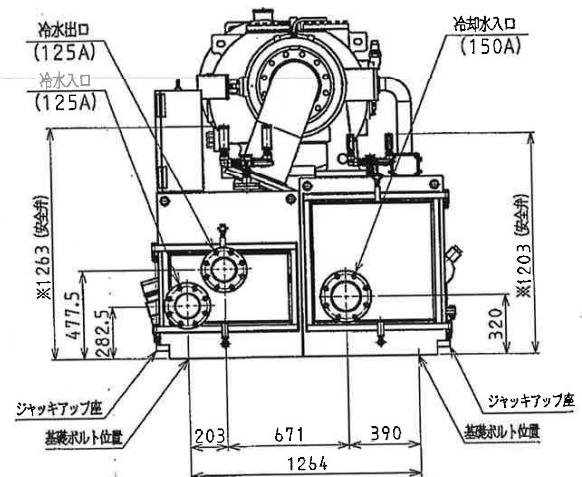
水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

水室ケース開放に必要な最小寸法を示します。

フィンチューブを清掃する場合容易に水室ケースが開けられるように又、フィンチューブの抜き出しに支障をきたさぬよう指定寸法以上の直管を入れて下さい。又、配管は125A, 150Aを使用して下さい。

5 温度センサー①

5 温度センサー②



JIC-REF	64-1109					NG
図名	品名キーワード	装置形式	装置年	装置マナ見取書	注 番	作 番
装置	佐賀	2011-09-10				
審査	竹下	2011-09-10				
承認	榎本	2011-09-10				
承認	中村	2011-09-11				
入庫	日立アプライアンス株式会社	土曜図書				
図番	317T-2195585					
訂正	1					

