

三菱電機冷熱応用システム株式会社

冷蔵・冷凍コンテナ用冷却ユニット仕様書

業務用

形名		CFRV-D10 BKN(防食), BSG(重耐塩), BSGBKN(防食重耐塩)			
電源		三相 200V 50/60Hz			
使用外気温度範囲		°C -15 ~ +43			
使用庫内温度範囲 (注1)		°C -5 ~ +15 仕様 -30 ~ -5 仕様			
冷却能力 (注2)	定格周波数	KW	10.0	6.7	
	最大周波数	KW	11.4	7.1	
圧縮ユニット	電動機定格出力	KW	7.0		
	法定冷凍トン	法定トン	3.80 (4800rpm)		
	冷媒(地球温暖化係数:GWP)		R463A-J (1483)		
冷媒封入量		Kg	11.4		
電気特性 (注2)	冷却運転消費電力	定格周波数	KW	9.0 / 9.1	9.8 / 9.9
		最大周波数	KW	10.5 / 10.6	11.0 / 11.1
	冷却運転電流	定格周波数	A	28.9 / 29.2	30.5 / 30.8
		最大周波数	A	32.5 / 32.8	33.8 / 34.1
	除霜運転電流		A	19.7 / 19.7	
	始動電流		A	15 / 15	
コンデンサ	送風機形式		プロペラファン		
	送風機出力	W×個	95×3		
	熱交換器		プレートフィンチューブ式		
ユニットクーラー	キャビネット		アルミニウム		
	送風機形式		プロペラファン		
	送風機出力	W×個	200×2		
	熱交換器		プレートフィンチューブ式		
	除霜方式		ヒーターデフロスト		
	除霜制御		開始: 周期 0.5~99時間 (0.5時間毎設定、運転積算時間) or 時刻 (1日最大12回まで) 終了: 温度開閉器		
除霜電熱器	KW	5.85 / 5.85			
取付ボルト(付属品)			SUS M16×35(バネ座金・平座金付)		
製品質量		Kg	510		

注1: 使用庫内温度は、使用コンテナの状態や入庫品の温度・入庫量等、使用条件により異なる場合があります。

注2: 使用庫内温度範囲 -5~+15°C仕様の冷却能力および電気特性は、外気温度32°C、庫内温度 0°Cの時の値、
使用庫内温度範囲 -30~-5°C仕様の冷却能力および電気特性は、外気温度32°C、庫内温度-20°Cの時の値、
を示します。

注3: 改良の為、納入製品は構造仕様等変更する場合があります。

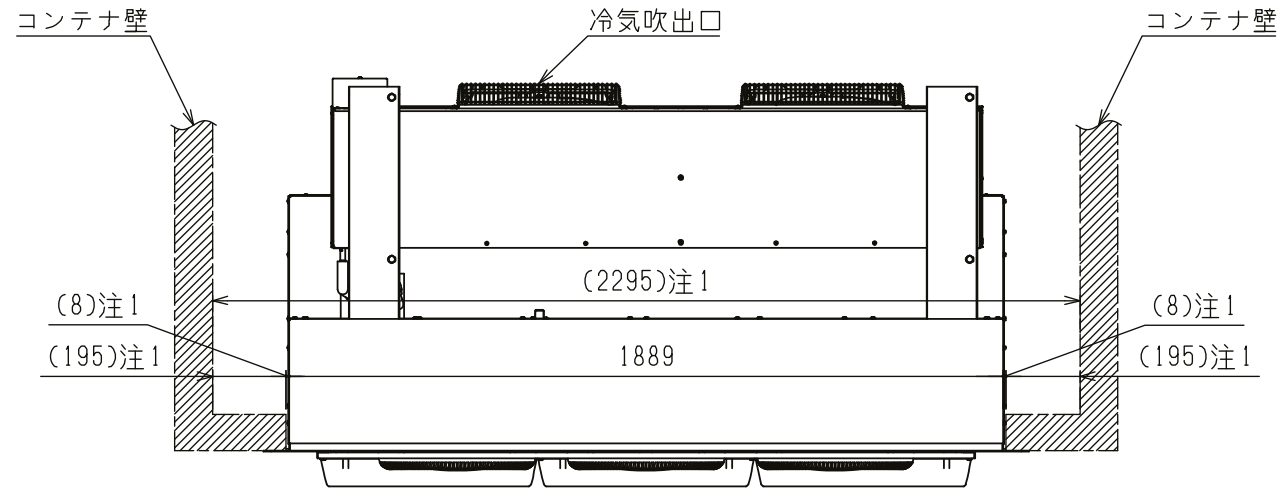
注4: BKNの仕様は、WRN-36-095 "防食(カチオン電着塗装<-BKN>)仕様書"による。

注5: BSGの仕様は、WRN-36-096 "耐重塩害(BSG)仕様書"による。

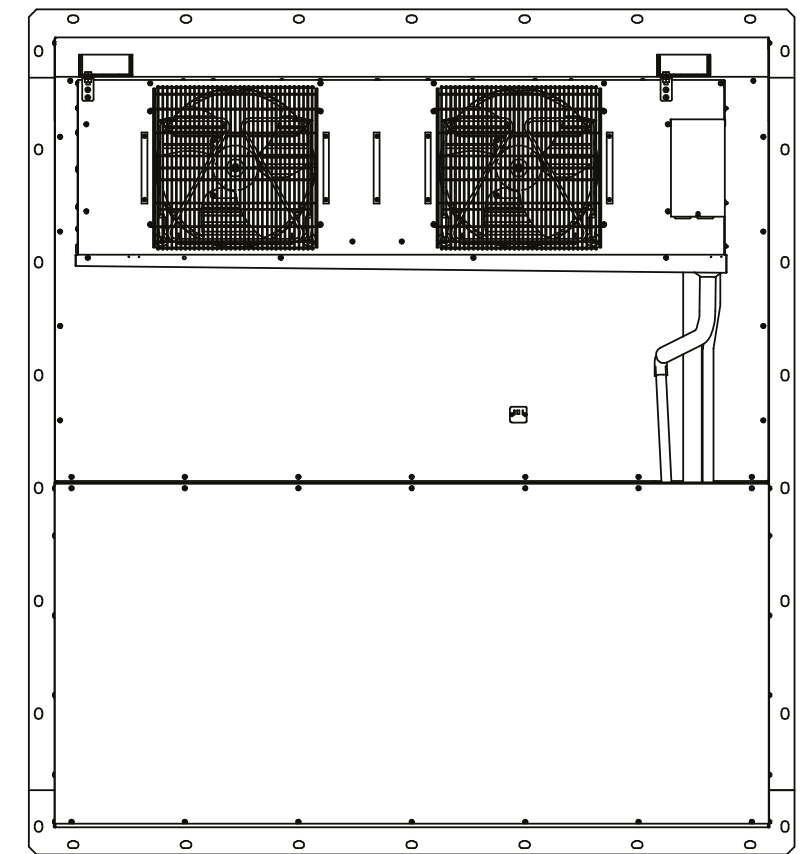
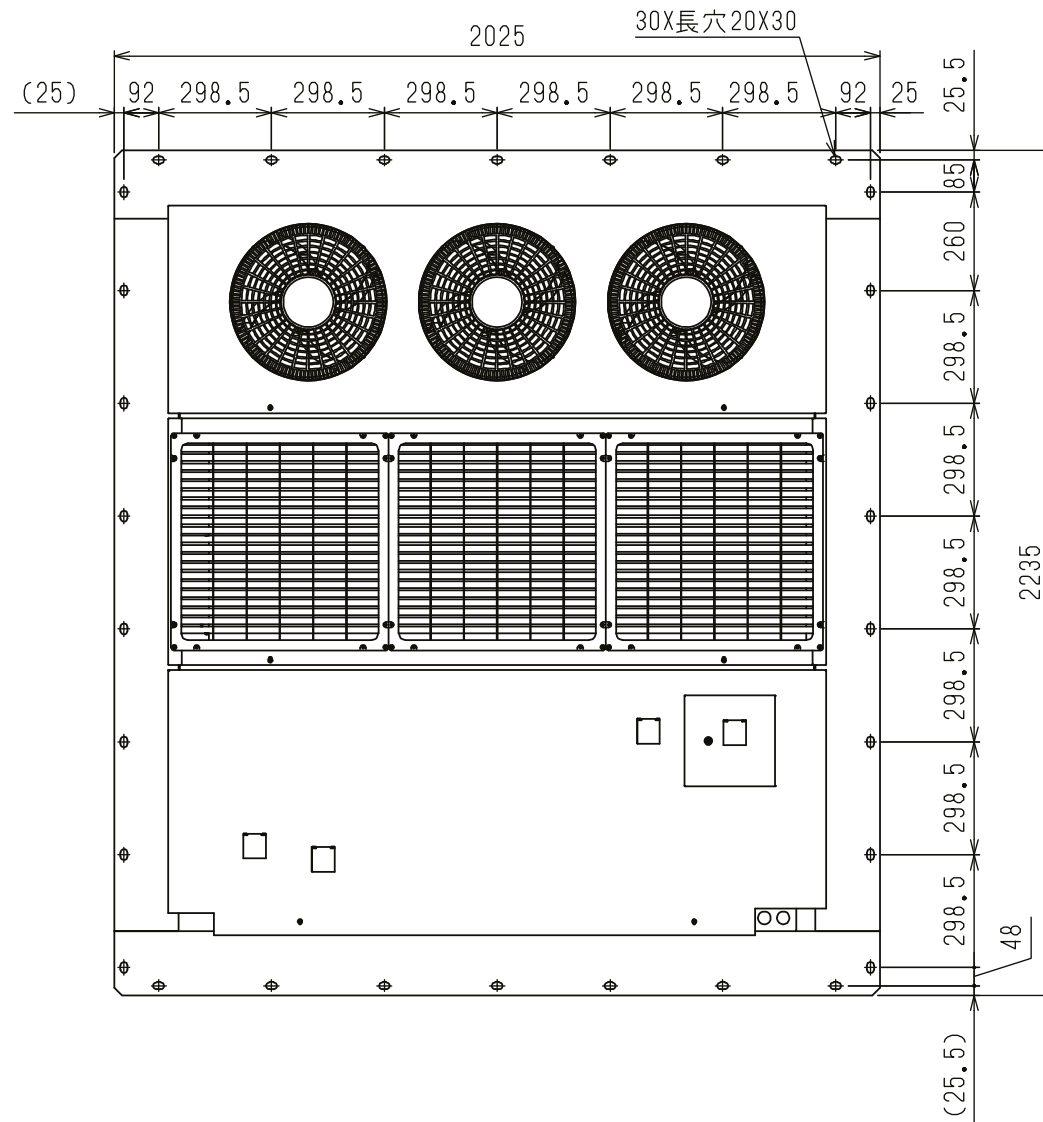
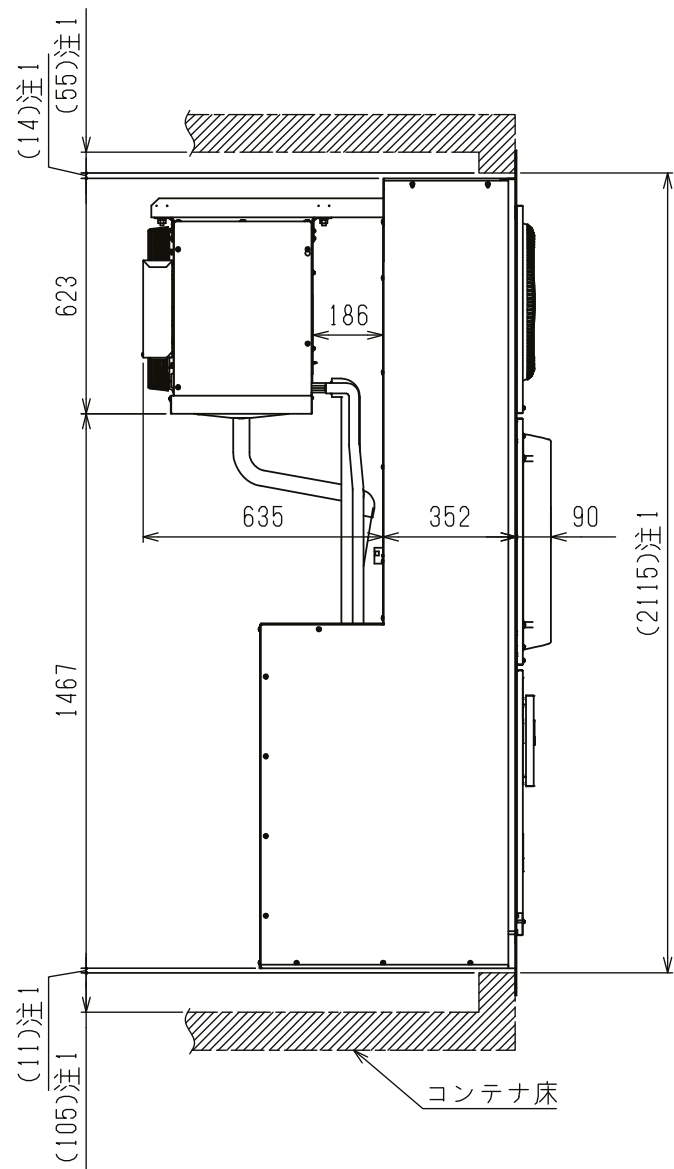
【添付図面】

- ・外形図 : WRN-36-083B
- ・電気配線図 : WRN-36-084A
- ・冷媒回路図 : WRN-36-090

	WRN-36-094	
--	------------	--



注1.コンテナの寸法はコンテナメーカーによって異なるため参考値です。
コンテナメーカーの寸法値をご確認ください。



本図面の所有権は三菱電機冷熱応用システム株式会社にある。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MITSUBISHI ELECTRIC APPLIED REFRIGERATION SYSTEMS CORPORATION.

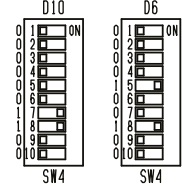
 DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS 尺度 SCALE DO NOT SCALE	作成日付 ISSUED	改定日付 REVISED	TITLE
	2022-12-13	2023-03-24	冷蔵・冷凍コンテナ用冷却ユニット 外形図 (CFRV-D10)
三菱電機冷熱応用システム株式会社			DWG.NO. WRN-36-083
			REV. B
			PAGE 1/1

冷蔵・冷凍コンテナ用冷却ユニット(CFRV-D10・D6)電気配線図

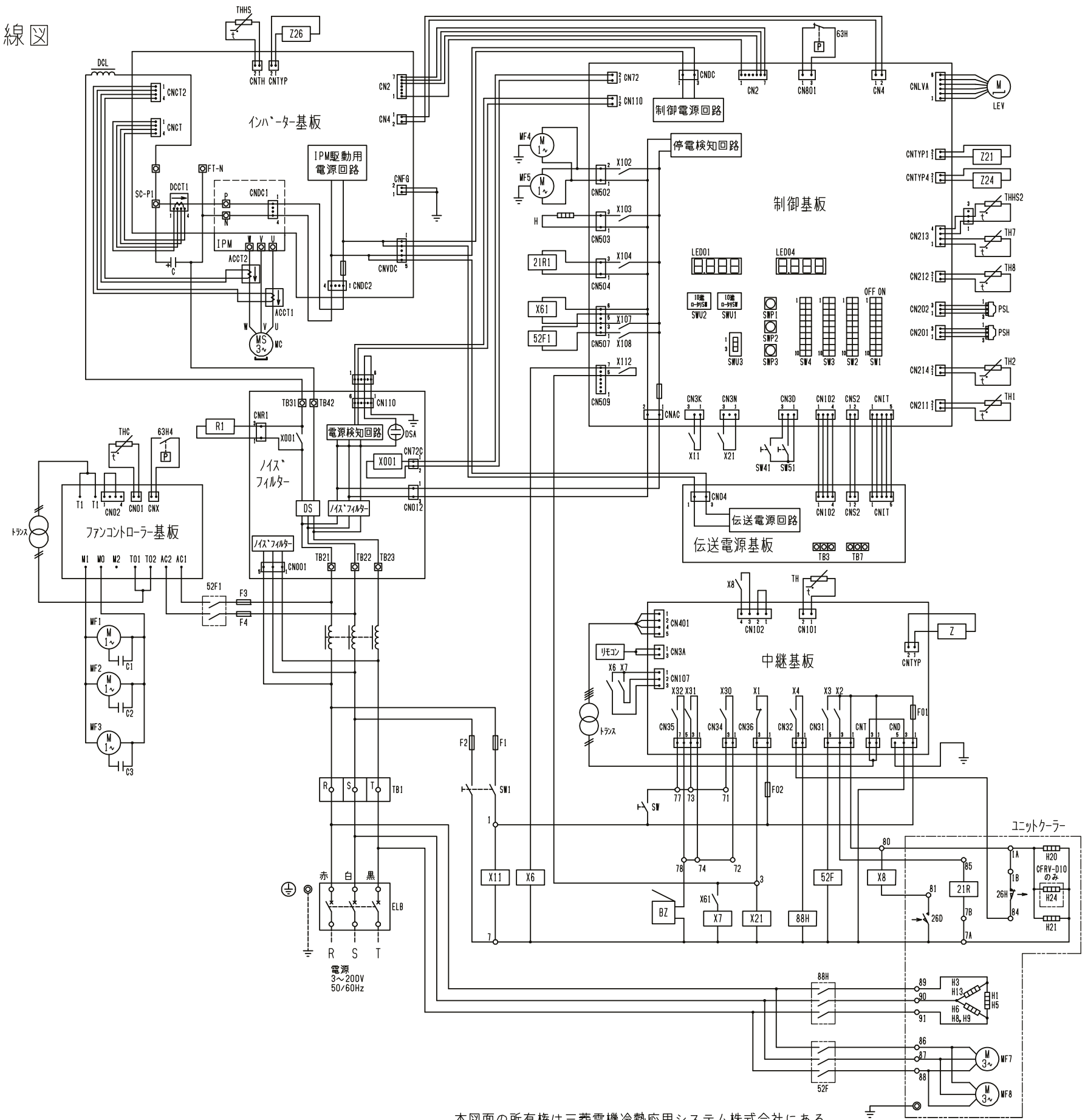
- 注1. ---線は、現地配線となります。
 2. 接点部の矢印は温度が上昇した場合の接点の動作方向を示します。
 3. X102~X104, X107, X108, X112はメイン基板の出力接点を示し、動作は下表のとおりです。

X103	圧縮機が停止時はON, 圧縮機が運転時はOFF
X102, X104, X107, X108	圧縮機が運転時はON, 圧縮機が停止時はOFF
X112	ユニットが異常時(運転不可)はON, ユニットが正常時(運転可能)はOFF

4. 出荷時のディップスイッチ設定は以下のとおりです。(SW1~3はすべてOFFです。)



記号	名称	記号	名称
ACCT1	電流センサー	TH	サーミスター(庫内温度)
ACCT2	電流センサー	THC	サーミスター(凝縮温度)
BZ	警報ブザー	THHS	サーミスター(INV放熱板温度)
C	コンデンサー(電解)	THHS2	サーミスター(INV放熱板温度2)
C1, C2, C3	コンデンサー(送風機用電動機)	TH1	サーミスター(吐出温度)
DCL	直流リアクトル	TH2	サーミスター(圧縮機オイル温度)
DCCT1	電流センサー(直流電流)	TH7	サーミスター(吸入管温度)
ELB	漏電遮断器	TH8	サーミスター(液管温度)
F01	ヒューズ(基板:6A)	X1	中継基板内補助継電器(制御電源)
F02	ヒューズ(制御回路:5A)	X2	中継基板内補助継電器(液電磁弁)
F1, F2	ヒューズ(制御回路:6A)	X3	中継基板内補助継電器(冷却器ファン)
F3, F4	ヒューズ(制御回路:15A)	X4	中継基板内補助継電器(霜取りター)
H	電熱器(オイル)	X6	補助継電器(外部異常)
H1, H3	電熱器(霜取)(冷却器吸込側)	X7	補助継電器(圧縮機入力)
H5	電熱器(霜取)(冷却器下部)	X8	補助継電器(霜取開始/終了)
H6	電熱器(霜取)(トレンハン)	X11	補助継電器
H8, H9	電熱器(霜取)(ファンガード)	X21	補助継電器(運転入力)
H13	電熱器(霜取)(冷却器吹出側)	X30	中継基板内補助継電器(警報出力:外部異常)
H20	電熱器(トレンネス)	X31	中継基板内補助継電器(警報出力:高温)
H21	電熱器(端子台)	X32	中継基板内補助継電器(警報出力:50℃高温)
H24	電熱器(液管ヒーター)	X61	補助継電器
LEV	電子膨張弁(インジェクション)	Z	抵抗
MC	圧縮機用電動機	Z21	抵抗
MF1, 2, 3	送風機用電動機(凝縮器)	Z24	抵抗
MF4, 5	送風機用電動機(INV放熱板)	Z26	抵抗
MF7, 8	送風機用電動機(ユニットター)	21R	電磁弁(液管)
PSH	圧力センサー(高圧)	21R1	電磁弁(インジェクションON/OFF)
PSL	圧力センサー(低圧)	26D	温度閉閉器(霜取終了)
R1	抵抗(突入電流防止)	26H	温度閉閉器(過熱防止)
SW	スイッチ(警報ブザー)	52F	電磁接触器(ユニットター用送風機)
SW1	スイッチ(運転-停止)	52F1	電磁接触器(コンテナ用送風機)
SW41	スイッチ(通常-固定)	63H	圧力閉閉器(高圧)
SW51	スイッチ(冷蔵-冷凍)	63H4	圧力閉閉器(ファンコンタクト)
		88H	電磁接触器(電熱器)



本図面の所有権は三菱電機冷熱応用システム株式会社にある。
 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF MITSUBISHI ELECTRIC APPLIED REFRIGERATION SYSTEMS CORPORATION.

DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS 尺度 SCALE DO NOT SCALE	作成日付 ISSUED 2022-12-13	改定日付 REVISED 2023-03-24	TITLE 冷蔵・冷凍コンテナ用冷却ユニット CFRV-D10・D6 電気配線図	DWG.NO. WRN-36-084	REV. A	PAGE 1/1
	三菱電機冷熱応用システム株式会社					

三菱電機冷熱応用システム株式会社

冷蔵・冷凍コンテナ用冷却ユニット 防食(カチオン電着塗装<-BKN>)仕様書

対象機種

CFRV-D6

CFRV-D10

適用:この仕様は、次の環境条件に冷凍コンテナ用冷却ユニットを据付ける場合に適用します。

適用	目的
腐食性ガスを発生するような貯蔵物を保管する (例) ・寿司米、惣菜、パン生地などの酢酸・イースト菌を含んだ食品 ・納豆、豆腐、おからなど豆類とその加工品 ・ゆでたまご、たまご焼きなど卵加工品 ・鮮魚、ハム、くんせい、ねり製品など ・生ごみ(魚のアラ等の凍結・冷凍用途に使用する場合を除く)	1. 銅管及び銅管のろう付に用いたろう材のりんが侵されるのを防止 2. アルミ腐食防止

- 留意事項 -

1. 防食仕様機を使用した場合でも腐食・発錆に対して万全ではなく、冷蔵・冷凍コンテナ用冷却ユニットを設置する場所や設置後のメンテナンスに十分留意願います。
2. 防食仕様であっても腐食に対しては万全ではありません。貯蔵品による腐食性ガスの種類や濃度あるいは使用環境によっては短期間で腐食が進行する場合がありますので、塗装のふくれなどの異常がないか定期的な点検をしてください。

ユニットケーラ部仕様一覧

部品名	素材	表面処理	標準	防食	
パネル(ファンカバー、ドレンパン等)	アルミ	素地のまま	○	○	
熱交換器	フィン	素地のまま	○	○	
		エポキシ樹脂塗装①		○	
	管板	素地のまま	○	○	
		エポキシ樹脂塗装①		○	
	ヘアピン管	りん脱酸銅	素地のまま	○	○
		特殊銅管	エポキシ樹脂塗装①		○
その他配管(ヘッド、Uヘッド等)	りん脱酸銅	素地のまま	○	○	
		エポキシ樹脂塗装①		○	
配管ろう付部	りん銅ろう	素地のまま	○	○	
		エポキシ樹脂塗装①		○	
モータ	溶融亜鉛鋼板	静電粉体塗装	○	○	
モータリツケイタ	合金化溶融亜鉛メッキ鋼板	ポリエステル粉体塗装	○	○	
	ステンレス	素地のまま		○	
配管(電磁弁、膨張弁除く)	りん脱酸銅	素地のまま	○	○	
		変性エポキシ樹脂塗装②		○	
配管ろう付部	りん銅ろう	素地のまま	○	○	
		変性エポキシ樹脂塗装②		○	
サーモリツケイタ	アルミ、ステンレス	素地のまま	○	○	
ファンガード	ステンレス	素地のまま	○	○	

- 補足説明 -

- ① カチオン電着塗装一回塗り
- ② 一液性常温乾燥形変性エポキシ樹脂一回塗り(パワーバインド)

	WRN-36-095	
--	------------	--

冷蔵・冷凍コンテナ冷却ユニット 耐重塩害(BSG)仕様書

◆適用： この仕様書は、次の環境汚染地域に冷蔵冷凍コンテナ(室外機)を据え付ける場合に適用します。

1. 適用機種

- CFRV-D6
- CFRV-D10

2. 適用環境

A) 耐塩害仕様

潮風には当たらないがその雰囲気にあるような場所。

■具体的には

- ① 室外機が雨で洗われる場所。
- ② 潮風の当たらないところ。
- ③ 室外機の設置場所から海までの距離が約300mを超え1km以内。
- ④ 室外機が建物の影になる場所。

B) 耐重塩害仕様

潮風の影響を受ける場所。ただし、塩分を含んだ水が直接機器にはかからないものとする。

■具体的には

- ① 室外機に雨があまりかからない場所。
- ② 潮風が直接当たるところ。
- ③ 室外機の設置場所から海までの距離が約300m以内。
- ④ 室外機が建物の表(海岸面)になる場所。
- ⑤ 室外機設置場所のトタン屋根、ベランダの鉄製部の塗り替えが多い場所。

● 海岸からの設置距離目安(設置環境により条件が変わります。)

① 直接潮風が当たるところ

	設置距離目安			備考
	300m	500m	1km	
① 内海に面する地域	耐重塩害	耐塩害	—	瀬戸内海
② 外洋に面する地域	耐重塩害		耐塩害	
③ 沖縄、離島	耐重塩害			

② 直接潮風が当たらないところ

	設置距離目安			備考
	300m	500m	1km	
① 内海に面する地域	耐塩害		—	瀬戸内海
② 外洋に面する地域	耐重塩害		耐塩害	
③ 沖縄、離島	耐重塩害		耐塩害	

◆ 留意事項

防蝕・耐塩害仕様機を使用した場合でも腐食・発錆に対して万全でなく、ユニットの設置やメンテナンスに対し、次の事項に留意願います。

1. 海水飛沫および潮風に直接さらされる場所に設置しないでください。
2. 室外機外装パネルに付着した塩分等の雨水による洗浄効果を損なわないように、日除け等を取り付けしないでください。
3. 室外機ベース内への水の滞留は、著しく腐食作用を促進させるため、ベース内の水抜け性を損なわないように水平に据付け願います。
4. 特に、海岸地帯への据付品については、付着した塩分等を除去するために定期的に水洗いを行ってください。
5. 据付時・メンテナンス時に付いた傷は、補修をしてください。
6. 機器の状態を定期的に点検してください。
(必要に応じて再防錆処理や、部品交換等を実施してください。)

WRN-36-096

三菱電機冷熱応用システム株式会社

◆仕様一覧

部品番号	部品名	素 材	標 準	耐 重 塩 害	表面処理・部品仕様
1	台枠	合金化溶融亜鉛メッキ鋼板	○		ポリエステル粉体塗装 (1C1B)※1
				○	ポリエステル粉体塗装 (1C1B)※2
2	外装板金	合金化溶融亜鉛メッキ鋼板	○		ポリエステル粉体塗装 (1C1B)※1
				○	ポリエステル粉体塗装 (1C1B)※2
3	内装板金 (基本)	溶融亜鉛メッキ鋼板	○		—
		アルミ-亜鉛メッキ鋼板	○		—
		合金化溶融亜鉛メッキ鋼板		○	ポリエステル粉体塗装 (1C1B)※2
4	モータ取付板	アルミ-亜鉛メッキ鋼板	○		—
		合金化溶融亜鉛メッキ鋼板		○	ポリエステル粉体塗装 (1C1B)※2
5	制御箱板金	溶融亜鉛メッキ鋼板	○		—
		合金化溶融亜鉛メッキ鋼板		○	ポリエステル粉体塗装 (1C1B)※2
6	放熱器	アルミニウム板	○		—
			○		アミノアルキド樹脂塗装
7	受液器	—	○		フェノール変性アルキド樹脂浸透塗装
			○		ポリウレタン樹脂塗装 (3C)

その他の部品仕様は標準と同じです。
機種により一部仕様の異なる場合があります。
仕様は製品改良の為予告なしに変更する場合があります。

<塗装記号説明>

- ※1：標準外装塗装仕様基準
- ※2：JRA耐重塩害仕様基準に適合

1C1B：一回塗料塗布・一回焼き付け乾燥
3C：三回塗料塗布・常温乾燥

◆準拠基準：「空調機器の耐塩害試験基準(JRA9002-1991)」：JRA(社団法人日本冷凍空調工業会)制定

WRN-36-096