

5 低温流通管理システム MELCOLD

<1> コントローラー仕様

	TC-CNT 伝送変換装置	AC-100DL クーリングユニット用 コントローラー	AC-200DL サーモON/OFF コントローラー	AC-300DL 冷凍機用 コントローラー	GC-110B 圧縮機台数制御用 コントローラー	MC-200S 環境用計測 コントローラー	MC-300S 環境用計測 コントローラー	MC-100D 計量用計測 コントローラー	DC-A 汎用 インターフェース	
(1) 電源										
電源種類	AC100/200±10%	AC200V±10%						DC24V: 外部補助電源*2		
電源周波数	50 / 60Hz									
(2) 外形寸法 : W×H×D(mm)										
	380×400×592	530×560×160*1	455×500×125	500×700×250	455×500×125	500×700×250	120×200×55			
(3) 使用温度範囲 (使用環境)										
	0~40℃	-10~+40℃			0~+50℃	-10~+40℃	0~+50℃	0~40℃		
(4) 温度入力										
種類	Pt100 / JPt100									
用途										
庫内温度	-	1点	1点	1点	-	-	-	-	-	
クーラー入口温度	-	1点	1点	1点	-	-	-	-	-	
クーラー出口温度	-	1点	1点	1点	-	-	-	-	-	
ブライン入口温度	-	-	-	-	1点	-	-	-	-	
ブライン出口温度	-	-	-	-	1点	-	-	-	-	
冷却水入口温度	-	-	-	-	1点	-	-	-	-	
冷却水出口温度	-	-	-	-	1点	-	-	-	-	
汎用温度入力	-	-	-	-	-	3点	7点	-	-	
(5) 接点入力										
種類	無電圧a接点								無電圧a接点/汎	無電圧a接点
用途										
圧縮機運転入力	-	1点	1点	1点	12点	-	-	-	-	
一括異常(ユニット異常)入力	-	1点	1点	1点	-	-	-	-	-	
圧縮機異常入力	-	-	-	-	12点	-	-	-	-	
除霜終了サーモ	-	2点	-	1点	-	-	-	-	-	
遠隔発停操作入力	-	1点	-	-	1点	-	-	-	-	
汎用入力	-	-	-	-	-	7点	16点	-	-	
汎用異常入力	-	-	-	-	-	-	-	-	2点	
パルス接点入力	-	-	-	-	-	-	-	4点パルス	-	
(6) 接点出力										
用途										
ユニット運転入/切出力	-	-	1点	1点	4点	-	-	-	-	
制御電源(圧縮機ポンプダウン後OFF)	-	1点	-	-	-	-	-	-	-	
圧縮機運転/停止出力	-	-	-	-	12点	-	-	-	-	
冷却水ポンプ運転/停止出力	-	-	-	-	4点	-	-	-	-	
ブラインポンプ運転/停止出力	-	-	-	-	4点	-	-	-	-	
液管電磁弁開/閉出力(サーモ)	-	1点	1点	1点	-	-	-	-	-	
クーラーファン運転/停止出力	-	1点	-	1点	-	-	-	-	-	
除霜出力(ホットガス/ヒーター)	-	2点	-	-	-	-	-	-	-	
除霜補助ヒーター出力	-	1点	-	-	-	-	-	-	-	
除霜中出力(除霜中ON)	-	1点	-	1点	-	-	-	-	-	
除霜終了出力(除霜終了時ON)	-	-	-	1点	-	-	-	-	-	
送風機出力(弱風)	-	-	1点	-	-	-	-	-	-	
送風機出力(強風)	-	-	1点	-	-	-	-	-	-	
ユニット異常出力	-	1点	1点	1点	1点	-	-	-	-	
温度警報出力	-	1点	1点	1点	-	-	-	-	-	
50℃高温警報出力	-	1点	1点	1点	-	-	-	-	-	
汎用サーモ出力	-	-	-	-	-	3点	-	-	-	
汎用温度警報出力	-	-	-	-	-	3点	-	-	-	
汎用出力	-	-	-	-	-	-	-	-	1点	
(7) アナログ入力										
DC0~5V電圧入力										
点数	-	-	-	-	-	-	2点	-	-	
用途	-	-	-	-	-	-	汎用	-	-	
DC0~5V圧力入力										
点数	-	-	-	-	-	-	4点	-	-	
用途	-	-	-	-	-	-	汎用	-	-	
DC4~20mA電流入力										
点数	-	-	-	-	4点	2点	2点	-	-	
用途	-	-	-	-	冷凍機電流	汎用	汎用	-	-	
(8) パルス出力 (電子膨張弁出力)										
(9) その他										
リモコンによる操作・設定	-	○	○	○	-	-	-	-	-	
液晶タッチパネルによる操作・設定	-	-	-	-	○	-	○	-	-	
RS-232Cインターフェース	○	-	-	-	○	-	○	-	-	
(10) 備考										
	付属品 給電装置 (PS-A) ・PS-232C ケーブル(8m)	クーラーファン 用接触機内蔵	1ステップ サーモ制御のみ	既設ユニット 制御用	・制御可能ユニット : MAX4台 ・1ユニット当たり の搭載圧縮機容量 制御段階: MAX4段階	・独立した1ス テップサーモ ×3ヶ搭載 ・電源入で動作 開始		入力パルス仕様 ・パルス幅 100~300ms ・リードスイッチ ・水銀接点		

*1) 一例です。接続するクーラーの台数やファン容量、ヒーター容量により異なります。

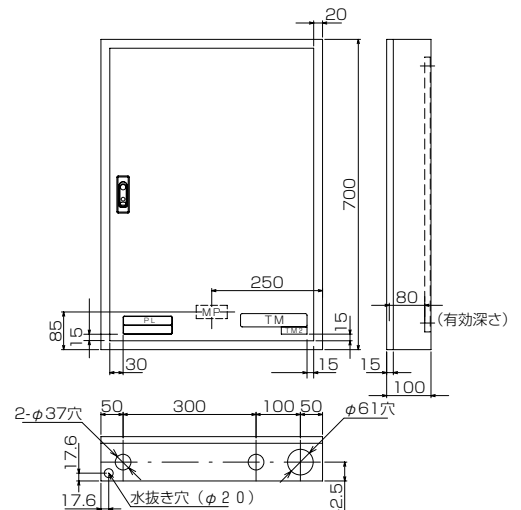
*2) MC-100DとDC-Aの台数合計が6台につき1台の補助電源(DC24V)が必要です。

〈2〉コントローラ外形図

●TC-CNT

製品寸法 : Dimensions	380×400×59.2		
材質 : Material	SGCC-ZCO-Z08		
電源 : Power Supply	AC100/200V±10%(50Hz/60Hz)		
消費電力 : Power Consumption	5W		
使用環境 : Environmental Specifications	温度 : Temperature Range	0℃~40℃	
	湿度 : Humidity Range	30%RH~90%RH (結露なきこと : Non Condensing)	
質量 : Weight	3.6Kg		
端子台仕様 : Terminal Specification	M4 Screw		
電線仕様 : Cable Specification	電源線 : Power Cable	VVF, VVR	φ1.5mm~φ2.0mm
	メインバス線 : Main Bus Cable	CPEVS	φ1.2mm~φ1.6mm
	M伝送線 : M-NET Transmission Cable	CVVS	1.25mm ² ~2.00mm ²

●オフィスボックス (※)

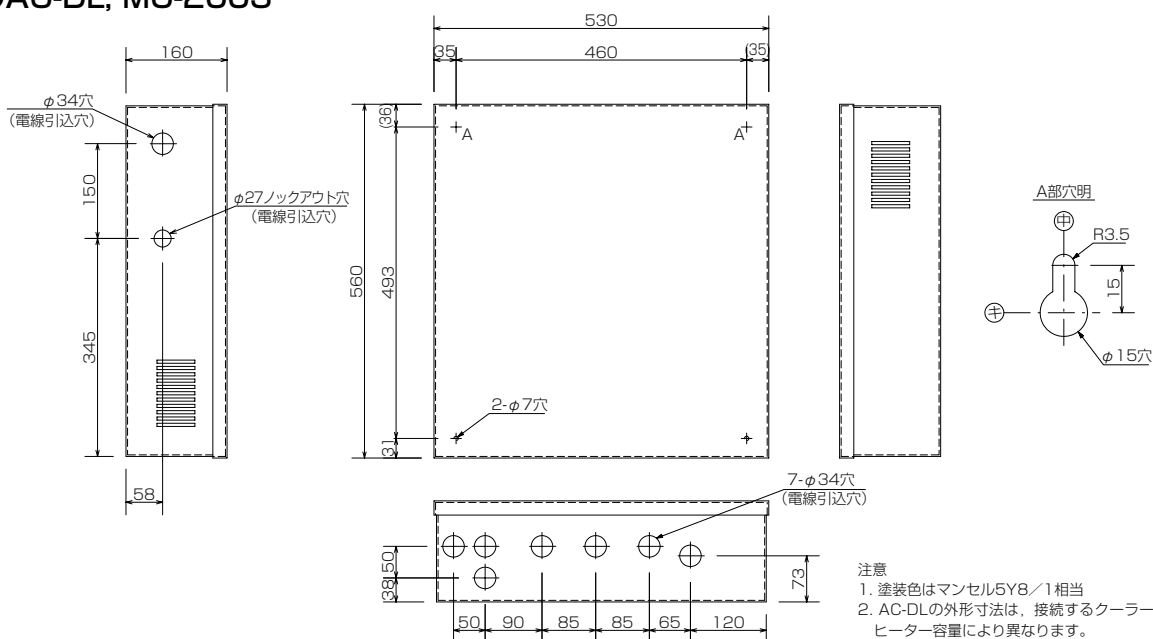


※オフィスボックス内にTC-CNT・PS-Aを含みます。

●PS-A

寸法 : Dimensions	220×265×73.6	
材質 : Material	電気亜鉛メッキ銅板 : Galvanizing Copper	
電源 : Power Supply	AC100/200V(50Hz/60Hz)	
消費電力 : Power Consumption	40W	
使用環境 : Environmental Specification	温度 : Temperature Range	0℃~40℃
	湿度 : Humidity Range	30%RH~90%RH(結露なきこと : Non Condensing)
質量 : Weight	2Kg	
出力電圧・電流 : Outlet Voltage / Current	DC30V・500mA	
適合伝送線サイズ : Transmission Cable Specification	φ0.4mm~1.2mm	

●AC-DL, MC-200S

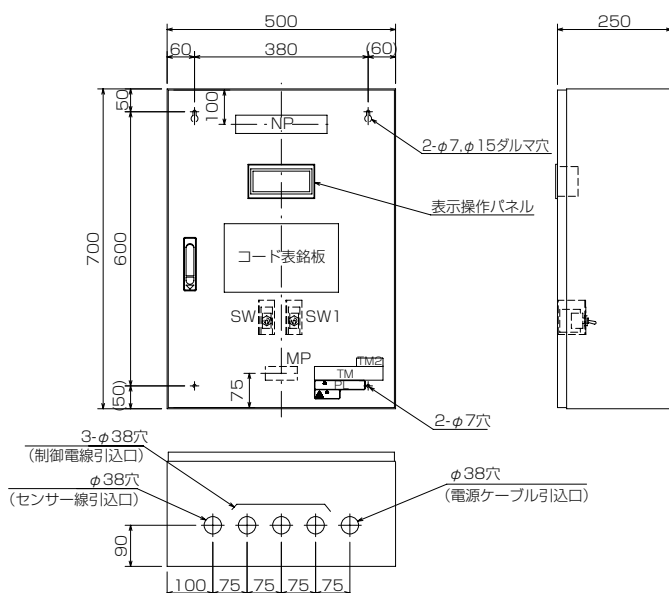


注意

1. 塗装色はマンセル5Y8/1相当
2. AC-DLの外寸寸法は、接続するクーラーの台数かファン容量、ヒーター容量により異なります。

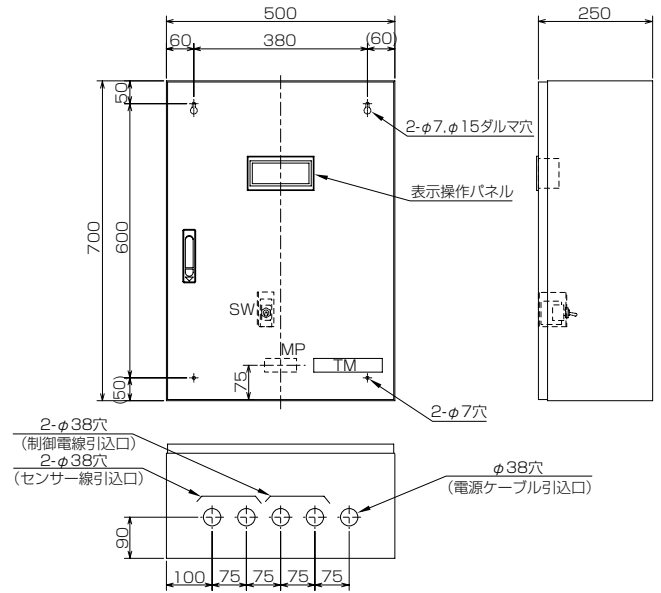
●GC-110B

塗装色 : マンセル 5Y7/1 半ツヤ

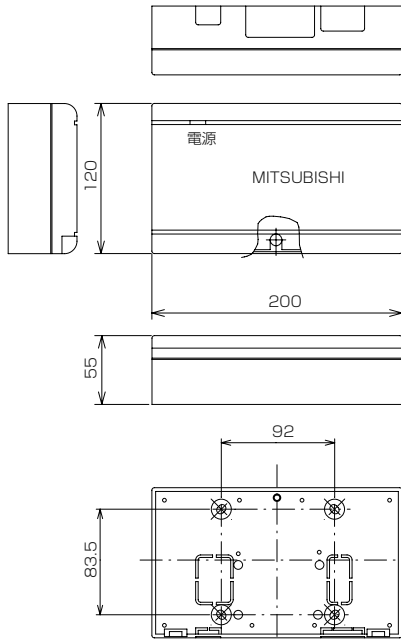


●MC-300S

塗装色 : マンセル 5Y7/1 半ツヤ

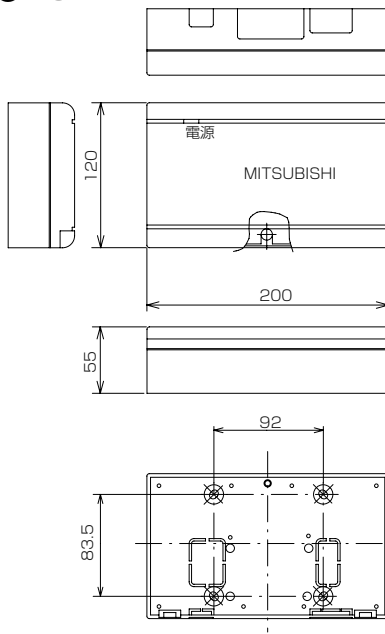


●MC-100D



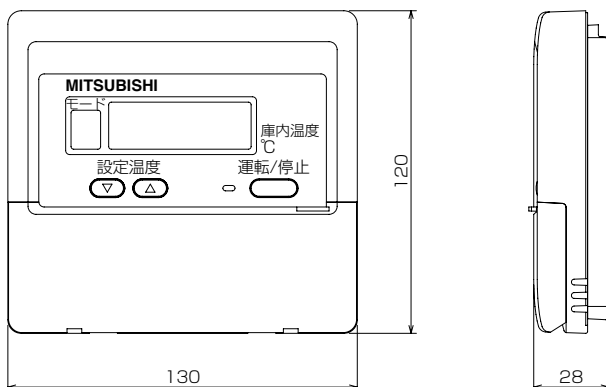
寸法 : Dimensions	120×200×55	
材質 : Material	ABS	
電源 : Power Supply	DC24V又はDC30V M-NET伝送線より給電 (伝送線用給電ユニット又は別電源(別売)より給電) DC24V, DC30V Supplied from M-NET transmission line(exclusive power supply unit PS-A) or external power supply.	
消費電力 : Power Consumption	3W	
塗装色 : Paint Color	ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.82/0.66) White gray(Munsell 4.48Y 7.82/0.66)	
使用環境 : Environmental Specification	温度 : Temperature Range	0℃~40℃
	湿度 : Humidity Range	30%RH~90%RH 結露なきこと(Non condensing)
質量 : Weight	0.6Kg	
据付方法 : Installation Method	JISC8336の3個用のスイッチボックス(現地手配)へ取付け、又は壁に直付け。伝送線は無極性2線でM-NET伝送線に接続。Install in the control panel box or on a wall directly. Connect to M-NET transmission line by no-polarity two wires.	
入力点数 : Input Mark	4点 : 4 points	
入力パルス : Input Signal	無電圧a接点(水銀接点, リードスイッチ) パルス幅100ms~300ms 注. トランジスタパルスは読込不可です。 Pulse signal(a contact, non_voltage) Pulse Width is 100ms~300ms. <Attention!> Transistor pulse cannot be read.	
パルス単位 : Pulse Unit	0.01/pulse~99.99/pulse	

●DC-A



寸法 : Dimensions	120×200×55	
材質 : Material	ABS	
電源 : Power Supply	DC24VまたはDC30V M-NET伝送線より給電 (伝送線用給電ユニット又は別電源(別売)より給電) DC24V, DC30V Supplied from M-NET transmission line (exclusive power supply unit PS-A) or external power supply.	
消費電力 : Power Consumption	3W	
塗装色 : Paint Color	ホワイトグレー (マンセル4.48Y7.82/0.66) White gray (Munsell 4.48Y 7.82/0.66)	
使用環境 : Environmental Specification	温度 : Temperature Range	0℃~40℃
	湿度 : Humidity Range	30%RH~90%RH RH結露なきこと(Non condensing)
質量 : Weight	0.6Kg	
据付方法 : Installation Method	JISC8336の3個用のスイッチボックス(現地手配)へ取付け、又は壁に直付け。伝送線は無極性2線でM-NET伝送線に接続。Install in the control panel box or on a wall directly. Connect to M-NET transmission line by no-polarity two wires.	
入力信号 : Input Signal	点数 : Marks	3点(運転/停止1点*, 異常2点または異常1点・汎用入力1点) * 運転/停止入力はCOS (チェンジ・オブ・ステイタス) 故障検出に使用します。COS (チェンジ・オブ・ステイタス) 故障とは、接点出力で接続機器に対して運転/停止信号を出力したにもかかわらず、機器側から運転/停止信号の接点入力がない状態のことです。 3 points (ON/OFF×1*, Error×2, or Error×1 and Status×1) * ON/OFF input is used to detect COS(Change Of Status) error. COS(Change Of Status) error is the status that no signal input from connected equipments, though ON/OFF signal output for equipments.
	種類 : Type	レベル(Level sign) 運転/停止 : 無電圧a接点 異常入力 : 無電圧a接点または無電圧b接点 汎用入力 : 無電圧a接点 ON/OFF : a contact, non-voltage Error : a contact or b contact, non-voltage Status : a contact, non-voltage
出力信号 : Output Signal	点数 : Marks	1点 : 1 point
	種類 : Type	レベルまたはパルス(Level sign or pulse sign) レベル : リレー接点(無電圧) パルス : リレー接点(無電圧またはDC24V) Level : Relay contact(non-voltage) Pulse : Relay contact(non-voltage or DC24V)
出力パルス幅 : Pulse Width	パルス : 1.0秒 /パルス(JEMA) : 0.25秒 <出力信号をパルスに設定した場合> Pulse : 0.25sec Pulse(JEMA)* : 0.25sec <When output signal is set as pulse.> *JEMA : The Japan Electrical Manufacturers' Association	

●RB-4DF (リモコン) ※AD-DLの付属品



〈3〉コントローラー機能一覧

	TC	AC-100DL	AC-200DL	AC-300DL	GC-110B	MC-200S	MC-300S	MC-100D	DC-A
(1) 省力化機能									
遠隔操作									
個別操作	○	◎	◎	◎	◎	—	—	—	◎
一括ブロック操作	○	◎	◎	◎	◎	—	—	—	◎
遠隔設定									
個別設定	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	—
一括ブロック設定(庫内温度設定)	○	◎	◎	◎	—	—	—	—	—
遠隔モニター									
リアルタイムモニター	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
トレンドグラフ表示	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
日報自動作成	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
月報自動作成									
冷凍機積算運転時間	○	◎	◎	◎	◎	—	—	—	—
冷凍機積算起動回数	○	◎	◎	◎	—	—	—	—	—
電力量ほか各種計量データ	○	—	—	—	—	—	—	◎	—
汎用接点入力ON時間	○	—	—	—	—	—	◎	—	—
客先専用グラフィック管理画面作成	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎
異常警報出力									
システム一括異常	○	—	—	—	—	—	—	—	◎
TCダウン	○	—	—	—	—	—	—	—	◎
デマンド警報	○	—	—	—	—	—	—	—	◎
(2) 省エネ・省マナー機能									
インテリジェンスサーモスタット	—	○	○	○	○	—	—	—	—
ベストタイミングデフロスト機能	—	○	—	○	—	—	—	—	—
スケジュール制御									
セットバック運転	—	○	○	○	○	—	—	—	—
スケジュール停止制御	—	○	○	○	○	—	—	—	○
デマンド制御									
昼夜別目標値によるデマンド制御	○	◎	◎	◎	◎	—	—	◎	◎
週間スケジュール制御	○	◎	◎	◎	◎	—	—	◎	◎
月間・年間スケジュール制御	○	◎	◎	◎	◎	—	—	◎	◎
(3) 保守									
収集データのExcel編集	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
客先専用日報・月報・年俵帳票作成	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
異常履歴の記録	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
運転履歴の記録	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎
操作履歴の記録	○	◎	◎	◎	◎	—	—	—	◎

○単体で機能可能 ◎TCとの組み合わせにより機能可能 —対象外(機能なし)