

流量アップと対応温度範囲を拡大し、ラインナップを充実させました。

The lineup enriched with increased flow rate and expanding range for compatible temperature.

MCLX・HX

金型温度調節機 カナオン

Mold Temperature Controller

kanaon®



概要 Summary

MCLX/MCHXは安定した温調と高い安全性を実現した金型温度調節機の大流量、高圧カタイプです。

MCLX/MCHX are large flow rate, high-pressure power types of the mold temperature controller which realized stable temperature control and high safety.

特長 Features

1. SSR搭載による高精度温度制御の達成とメンテナンスコストの大幅削減

With SSR, MC Series offers high-precision temperature control, and achieves drastic cost reduction.

2. 高精度～精密成形に対応が可能～

Precision-Gearred up for high-precision molding.-

表示分解能0.1

温度コントローラの指示精度が±0.5 以下

サンプリング周期0.25秒に

- Monitors temperature with 0.1°C precision.
- Temperature Controller with less than ±0.5°C Precision.
- Attains 0.25sec of sampling cycle.

3. 高信頼性～よりメンテナンスフリーへ～

Reliability-Machine maintenance made easier.-

ヒ - 夕制御回路にSSR(無接点リレ-)を採用。

可動部のないフロートレススイッチの採用(L/H)

- Heater Control with SSR (non-contact relay)
- Floatless switch without moving parts (HX type) to offer a longer product life cycle.

4. 安全性～無人環境でより安全に～

Safety-Automated control offers safer operational environment.-

安全機能の強化

(過温時電源ブレーカトリップ機能)

ヒ - 夕制御にSSR採用

警報信号コネクタ出し(オプション)

各種オプションでさらに安全性の向上

- Breaker with open-circuit voltage capability to secure safe operation environment.
 - Heater Control with SSR
 - Connector lead for alarm signal (Option)
- Enhance further safety with a variety of options.

MCLX能力表(目安) 350・450は受注生産

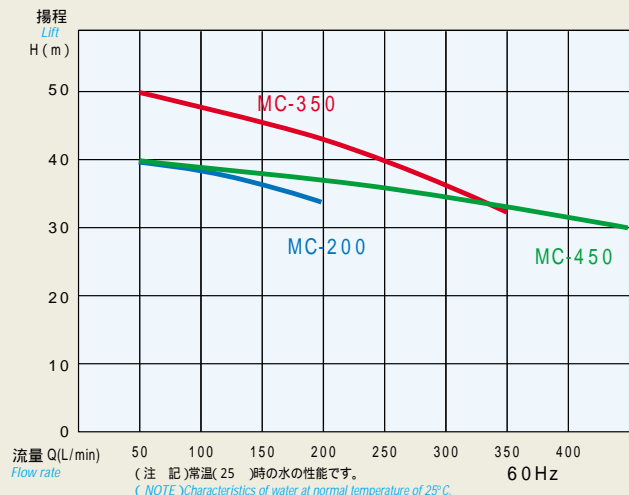
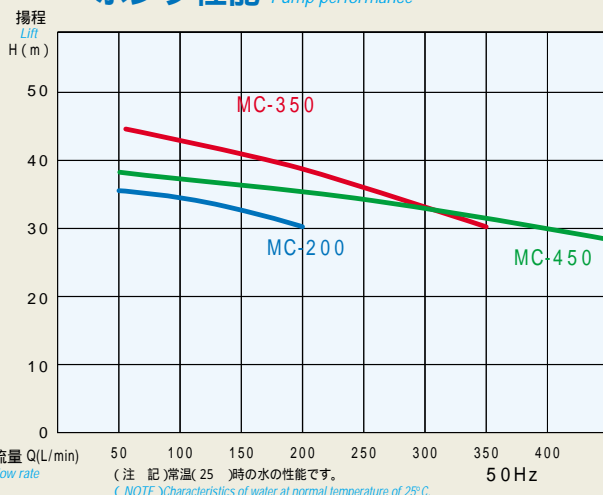
MCLX Capacity table (selection target) 350・450 is made to order

使用媒体 Medium	水用 Water type MCLX(～95)		
成形機型締力 kN(t)	～9000 (～900)	～16000 (～1600)	～25000 (～2500)
製品型式 Model	MCLX-200-J MCLX-200-X-J	MCLX-350-J MCLX-350-X-J	MCLX-450-J MCLX-450-X-J

MCHX能力表(目安) MCHX Capacity table (selection target)

使用媒体 Medium	水用 Water type MCHX(～130)		
成形機型締力 kN(t)	～9000 (～900)	～16000 (～1600)	～25000 (～2500)
製品型式 Model	MCHX-200P-J MCHX-200P-X-J MCHX-200PD-X-J MCHX-200-J	MCHX-350P-J MCHX-350P-X-J MCHX-350PD-X-J MCHX-350-J	MCHX-450P-J MCHX-450P-X-J MCHX-450PD-X-J MCHX-450-J

ポンプ性能 Pump performance



MCLX-X・MCHX-P-X・MCHX-PD-X MR-90Xコントローラ



New

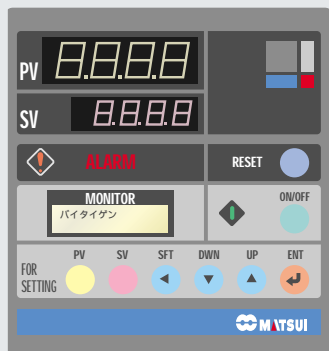
温度表示/設定
温度制御機
入力
設定温度メモリ機能
タイマ機能
7セグメント表示
(コード表示)

Display:
Temp. control:
Input:
Memory:
Timer:
Indication-7 segment
(Cord indication)

デジタル表示/設定
加熱冷却PID制御
K
SV1 SV2
設定範囲 0 ~ 99時間59分 設定時間後ON
運転表示、警報(逆相、媒体減、ポンプ過負荷
温度上限、温度下限、センサ異常)

LCD(Temp. and Temp. setting)
Heating or cooling PID control
K
SV1 SV2
0 ~ 99hrs. 59min. (Turns ON after pre-set time)
Operation Status Alarm
(Periodical Maintenance)

MCLX・MCHX-P・MCHX MR-980コントローラ



MCシリーズは高精度の温度制御と高安全性を追求するとともに、保守点検時期などの液晶表示メッセージが簡易に出来ます。

Loaded with a new temperature controller (MR-980), MC Series ensures higher accuracy in temperature control and further safety in operation. The periodical maintenance indicator of MC Series automatically reminds you of key maintenance items with appropriate intervals.

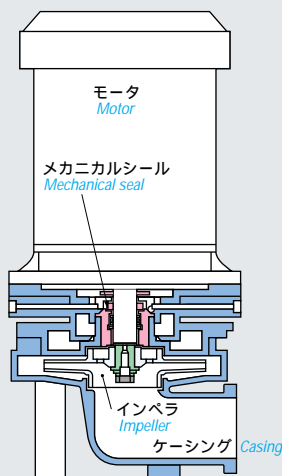
温度表示/設定
温度制御機
入力
設定温度メモリ機能
タイマ機能
LCDメッセージ表示

Temperature display:
Temperature controller:
Input:
Memory:
Timer function:
LCD message display:

デジタル表示/設定
加熱冷却PID制御
K
SV1 SV2
設定範囲 0 ~ 99時間59分 設定時間後ON
運転表示 警報表示 ピフォアメンテ表示

Digital display / Setting
Heating or cooling PID control
K
SV1 SV2
Setting range: 99hrs. 59min.
(Turns ON after pre-set time)
Operation Status Alarm Periodical Maintenance

ポンプ特長 Pump Features



性能・信頼性アップした高圧力、大流量ポンプ採用

特注メカニカルシールの使用により、軸シール能力、ポンプ寿命がアップし、他社機使用温度より高水温運転も可能。

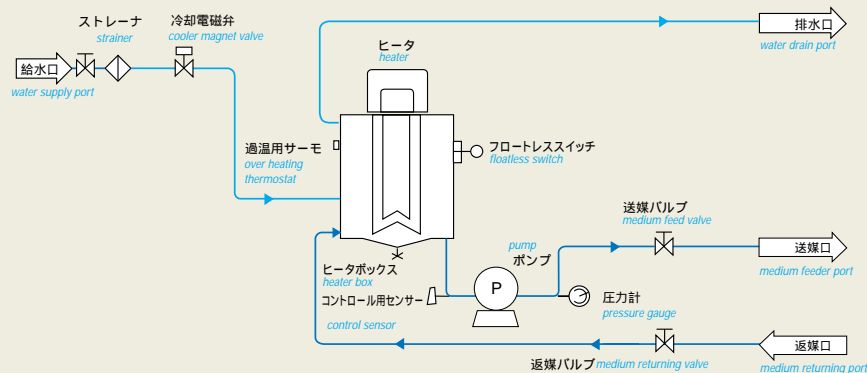
水垢に強いポンプ構造
(インペラ:ステンレス)

High pressure and large capacity type pump with improved performance/reliability is used.

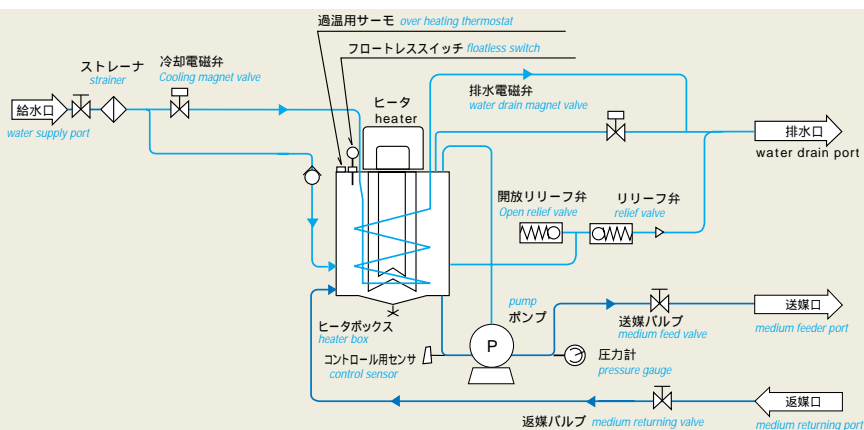
*Customized mechanical seal increases shaft seal capacity and expands life-span of pump to allow operation in higher water temperature than other company models
Pump structure to resist water residue
(impeller : stainless steel)*

フロー図 Flow Chart

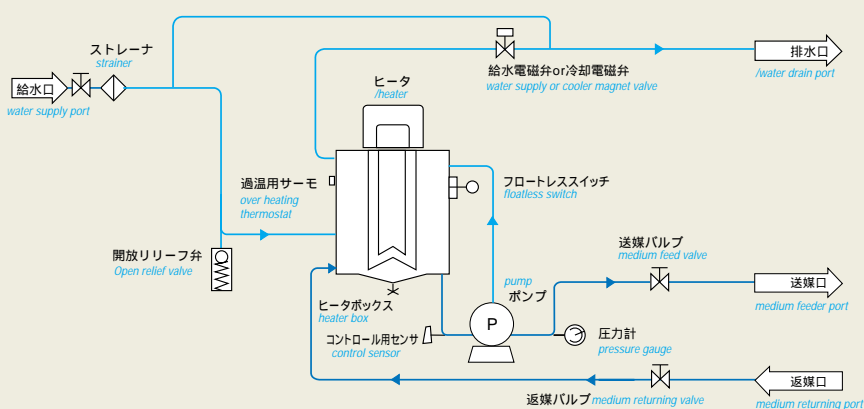
MCLX-Series



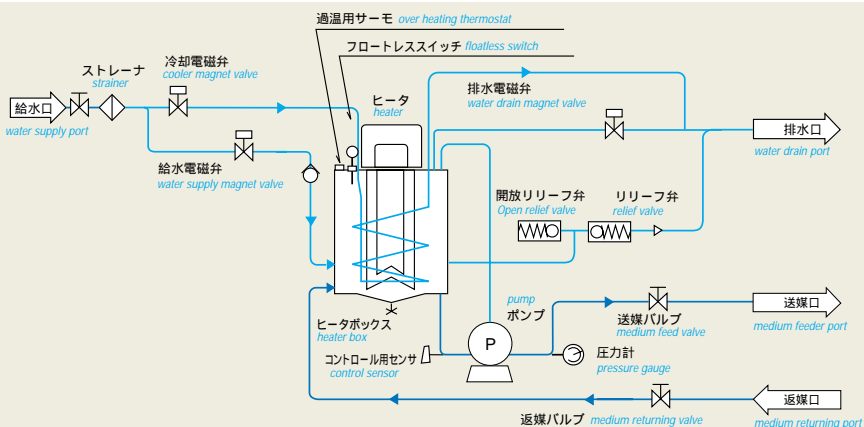
MCHX-P-Series



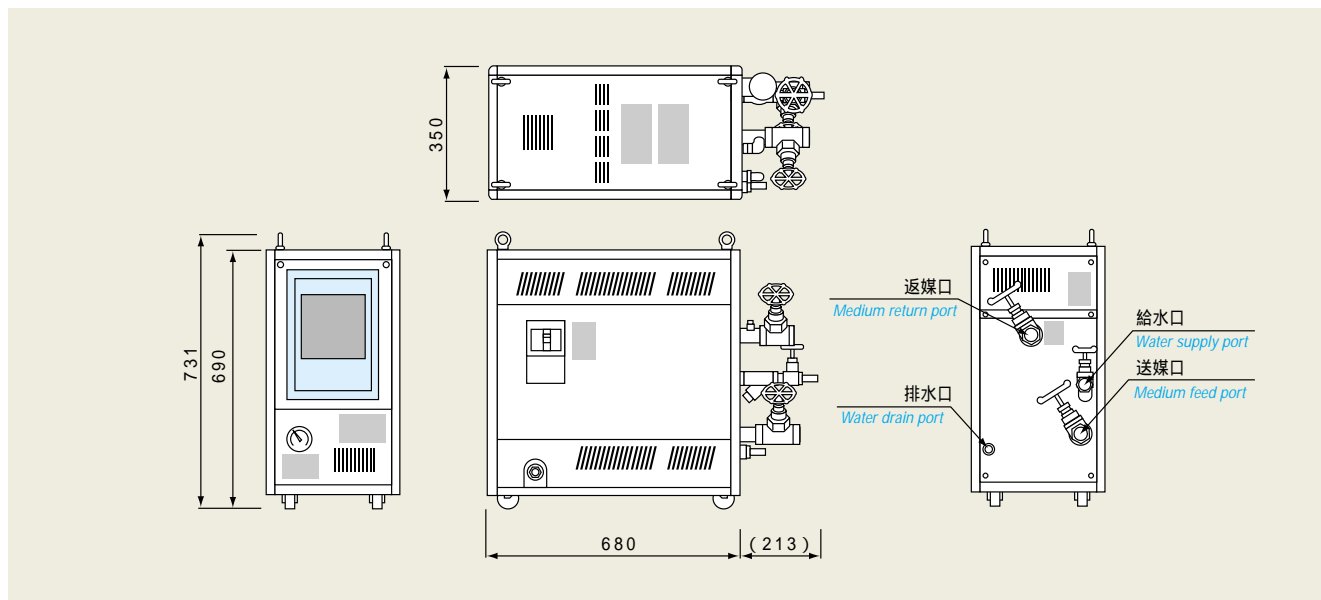
MCHX-PD-Series



MCHX-Series



外形寸法 *Outer Dimension*



配管口径 *Piping*

型式 / Model	MCLX-200 MCHX-200	MCLX-350 MCHX-350	MCLX-450 MCHX-450
給水口 <i>Water supply port</i>	1/2Bホースニップル 14 <i>1/2B hose nipple 14</i>		
排水口 <i>Water drain port</i>	1/2Bホースニップル 14 <i>1/2B hose nipple 14</i>		
送媒口 <i>Medium feed port</i>	1-1/4B ゲートバルブ <i>3/2" (1-1/4B) Gate Valve</i>	1-1/2B ゲートバルブ <i>1-1/2B Gate Valve</i>	
返媒口 <i>Medium return port</i>	1-1/4B ゲートバルブ <i>3/2" (1-1/4B) Gate Valve</i>	1-1/2B ゲートバルブ <i>1-1/2B Gate Valve</i>	

オプションはP104～P105
Optional : P104-P105

標準仕様 Standard Specifications

型式 Model			MCLX-200-J MCLX-200-X-J	MCLX-350-J MCLX-350-X-J	MCLX-450-J MCLX-450-X-J	
媒体 Medium			清水(軟水) Clean water (soft water)			
使用温度範囲 Operational temperature range			冷却水温度+10 ~ 95 10(added water supply) ~ 95			
冷却能力 Cooling capacity	MJ/h		62.8		87.9	
	kW		17.4		24.3	
ヒータ電力 Heater	kW		12	14	16(8+8)	
ヒータボックス Heater box	体積 Capacity	L	2.5		11.7	
ポンプ Pump	最大流量 Capacity	L/min	200/30m	350/30m	450/28m	
	電動機 Motor	kW	2.2-2P	3.7-2P		
吐出量と揚程 Flow rate & Lift			:ポンプ性能曲線参照 :Refer to the pump performance curve			
冷却方法 Cooling method			直接冷却 Direct cooling			
冷却水 Cooling water	水量 Volumee	L/min	20			
	圧力 Pressure	MPa	Approx 0.15 ~ 0.3			
温調器入力 Input			K			
水位検知器 Water level detection			フロートレススイッチ Floatless switch			
電源 Power	50/60Hz	V	AC3 200/200,220			
		kVA	16.2	20.5	22.2	
	ブレーカ Breaker capacity	A	50	75	75	
外形寸法 Outer dimension		W mm	350			
		D mm	680			
		D2 mm	898			
		H mm	731			
製品質量 Unit weight			kg	Approx.115	Approx.125	Approx.125

型式 Model			MCHX-200P-J MCHX-200P-X-J	MCHX-350P-J MCHX-350P-X-J	MCHX-450P-J MCHX-450P-X-J	
媒体 Medium			清水(軟水) Clean water (soft water)			
使用温度範囲 Operational temperature range			冷却水温度+10 ~ 130 10(added water supply) ~ 130			
冷却能力 Cooling capacity	MJ/h		—	—	—	
	kW		—	—	—	
ヒータ電力 Heater	kW		12	14	16(8+8)	
ヒータボックス Heater box	体積 Capacity	L	5.7		11.7	
ポンプ Pump	最大流量 Capacity	L/min	200/30m	350/30m	450/28m	
	電動機 Motor	kW	2.2-2P	3.7-2P		
吐出量と揚程 Flow rate & Lift			ポンプ性能曲線参照 :Refer to the pump performance curve			
冷却方法 Cooling method			間接冷却 Indirect cooling			
冷却水 Cooling water	水量 Volumee	L/min	20			
	圧力 Pressure	MPa	表を参照してください Refer to the table.			
温調器入力 Input			K			
水位検知器 Water level detection			フロートレススイッチ Floatless switch			
電源 Power	50/60Hz	V	AC3 200/200,220			
		kVA	16.2	20.5	22.2	
	ブレーカ Breaker capacity	A	50	75	75	
外形寸法 Outer dimension		W mm	350			
		D mm	680			
		D2 mm	898			
		H mm	731			
製品質量 Unit weight			kg	Approx.115	Approx.125	Approx.125

型式 Model			MCHX-200PD-X-J	MCHX-350PD-X-J	MCHX-450PD-X-J	
媒体 Medium			清水(軟水) Clean water (soft water)			
使用温度範囲 Operational temperature range			冷却水温度+10 ~ 130 10(added water supply) ~ 130			
冷却能力 Cooling capacity		MJ/h	62.8		87.9	
		kW	17.4		24.3	
ヒータ電力 Heater		kW	12	14	16(8+8)	
ヒータボックス Heater box	体積 Capacity	L	2.5		11.7	
ポンプ Pump		最大流量 Capacity	L/min	200/30m	350/30m	450/28m
		電動機 Motor	kW	2.2-2P	3.7-2P	
		吐出量と揚程 Flow rate & Lift	ポンプ性能曲線参照 :Refer to the pump performance curve			
冷却方法 Cooling Method			直接冷却 Direct cooling			
冷却水 Cooling water		水量 Volume	L/min	20		
		圧力 Pressure	MPa	表を参照してください Refer to the table.		
温調器入力 Input			K			
水位検知器 Water level detection			フロートレススイッチ Floatless switch			
電源 Power		50/60Hz	V	AC3 200/200,220		
			kVA	16.2	20.5	22.2
ブレーカ Breaker Capacity		A	50	75	75	
外形寸法 Outer dimension		W	mm	350		
		D	mm	680		
		D2	mm	898		
		H	mm	731		
製品質量 Unit weight		kg	Approx.115	Approx.125	Approx.125	

型式 Model			MCHX-200J	MCHX-350J	MCHX-450J	
媒体 Medium			清水(軟水) Clean water (soft water)			
使用温度範囲 Operational temperature range			冷却水温度+10 ~ 130 10(added water supply) ~ 130			
冷却能力 Cooling capacity		MJ/h	62.8		87.9	
		kW	17.4		24.3	
ヒータ電力 Heater		kW	12	14	16(8+8)	
ヒータボックス Heater box	体積 Capacity	L	5.7		11.7	
ポンプ Pump		最大流量 Capacity	L/min	200/30m	350/30m	450/28m
		電動機出力 Motor	kW	2.2-2P	3.7-2P	
		吐出量と揚程 Flow rate & Lift	:ポンプ性能曲線参照 :Refer to the pump performance curve			
冷却方法 Cooling method			間接冷却 Indirect cooling			
冷却水 Cooling water		水量 Volume	L/min	20		
		圧力 Pressure	MPa	Approx 0.15 ~ 0.3		
温調器入力 Input			K			
水位検知器 Water level detection			フロートレススイッチ Floatless switch			
電源 Power		50/60Hz	V	AC3 200/200,220		
			kVA	16.2	20.5	22.2
ブレーカ Breaker capacity		A	50	75	75	
外形寸法 Outer dimension		W	mm	350		
		D	mm	680		
		D2	mm	898		
		H	mm	731		
製品質量 Unit weight		kg	Approx.115	Approx.125	Approx.125	

- (注1)
1. 媒体温度の下限は供給水温度により若干変わる場合があります。
 2. 冷却能力は冷却水温度18℃、媒体温度100℃の時の値です。(LXは50℃)
冷却水温度、水圧、媒体温度、循環流量により変化します。
 3. ポンプ揚程は使用媒体の比重、粘度により変わります。
 4. メカニカルシールより若干の漏れが発生します(HX)
 5. フロートスイッチのHXタイプの媒体(清水)に蒸留水、純水、純度の高い水については使用できませんのでご相談下さい。
(pH=6~8導電率50~200 μ s/cmカルシウム・シリカ・塩素・鉄分が多量に含まれない水)
 6. 排水側が開発の場合、MCLXシリーズを高温で使用するとキャビテーションが発生しポンプ圧力がダウンします。
 7. ホースは別売品です。

- (NOTE1)
1. The lower limit for medium temperature may vary slightly according to feed water temperatures.
 2. Cooling capacity is the value of cooling water temperature at 18℃ and medium temperature at 100℃ (LX:50℃)
Cooling water temperature varies with cooling water temperatures, water pressure, medium temperature, or circulating flow rate.
 3. Pump lift depends on specific gravity and viscosity of medium used.
 4. Mechanical seal may produce a small leakage of water(HX)
 5. HX type controllers with floatless switch cannot be used with distilled water, pure water and high-purity water. For details, please contact to Matsui sales office.
(PH: The water which 6-8 conductivity 50-200 μ s/cm calcium silica, chlorine and iron aren't much contained in.)
 6. In case of drain side releases, the cavitation occurs when using MCLX series at high temperature and the pump pressure is downed.
 7. Hose is optional.

- (注2)
- 一次側冷却水の給水 使用時の注意事項
必ず一次側給水配管及び、排水配管には、適切なスケールの圧力計を取付けてください。
給水側:0~1.0MPa
排水側:0~0.5MPa
・給水圧力を必ず表の圧力に保ってください。
・給水圧力が低い場合は別売の加圧ポンプ等を設置してください。
・給水圧力が高い場合は減圧弁等を使用してください

- (NOTE2)
- The precautions of primary side cooling water in water supply
Be sure to install appropriately scale pressure gauge in primary side water supply pipe and drain pipe.
Water supply side: 0 - 1.0 MPa
Drain side: 0 - 0.5 MPa
・ Be sure to keep the water supply pressure at the table pressure.
・ When the water supply pressure is low, install available separately pressure pump, etc.
・ When the water supply pressure is high, use the reducing valve, etc.

給水圧力のめやす Standard for water supply pressure

設定温度 Setting temperature		100	110	120	130	140	150
給水圧力 Water supply pressure	Mpa	0.1~0.2	0.2~0.3	0.25~0.3	0.35~0.45	0.45~0.55	0.55~0.65

給水圧力が変動すると、ポンプ及びフロートスイッチ等の破損原因になります。
必ず一次側給水圧力を安定するようにしてください。
給水量が少ないと冷却動作に十分な給水がされず減圧する場合があります。
給水量は20L/min以上確保してください。
給水配管が細く、距離が長いと冷却動作時に十分な給水がされず減圧する場合があります。
配管口径は大きくしてください。
【参考】
2m以下の場合 : 3/8B(内径 12)
5m以下の場合 : 1/2B(内径 15)
排水側の圧力は約0.03~0.1MPaにしてください。

The change of water supply pressure causes damage in pump and float switch, etc.
Be sure to keep stable pressure for first side water supply.
When the water supply quantity is lacking, the cooling operation is sometimes decompressed by the lacking for water supply.
Keep the water supply volume above 20L/min.
When the water supply pipe is narrow and it's distance is long, the cooling operation is sometimes decompressed by the lacking for water supply.
Please use pipe diameter for large size.
<< Reference >> In less than 2 m: 3/8B (Internal diameter 12)
In less than 5 m: 1/2B (Internal diameter 15)
Adjust the drain side pressure power to about 0.03~0.1 MPa.

オプションはP104~P105
Optional : P104-P105

