

# BYOUNG®

## 溫度導航

模溫控制機、冰水機  
冰熱兩用模溫控制機



台灣專利製造：212252 M247811

大陸專利製造：ZL.02201464.0 ZL.200420006901.3



# 索引

公司簡介.....	03
模溫控制機特點.....	04
水循環式 120°C, 140°C, 160°C, 180°C .....	06
油循環式 200°C, 300°C .....	08
冰水機.....	10
冰熱兩用模溫控制機 .....	11



# 公司簡介

**BYOUNG** 百陽國際股份有限公司 是溫度控制業界的領先者，其卓越成果如下：

## 1985年

邀集對溫度控制專精之精英組成經營團隊。

## 1988年

首創全世界水式溫度控制機"無水箱"熱水系統之設計。

## 1989年

首創採用微電腦P.I.D自動演算型溫控表，溫控精準度達 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

## 1994年

首創冰熱模溫控制機，溫控範圍 $8^{\circ}\text{C}\sim 98^{\circ}\text{C}$ ，溫控精準度達 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

## 1995年

首創水式溫度控制機，"高溫達 $140^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ "，溫控精準度達 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。

## 1996年

首創水式溫度控制機，溫控精準度達 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。

## 2002年

創新研發冰熱兩用模溫控制機，溫度精準度達 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

## 2002年

創新專利“智慧型多功能安全裝置”：

- a. 溫度偏差監控
- b. 自動強制冷卻
- c. 自動排水(油)

## 2003年

創新恆溫恆濕機，  
溫度精準度達 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，  
濕度精準度達1%，  
省電達80%。

## 2003年

通過ISO9001國際品質認證及所有產品CE認證。

## 2004年

年初在大陸昆山設立“百陽精密機械(昆山)有限公司”年產下列機種：  
模溫控制機、冰水機、恆溫恆濕機、冰熱兩用模溫機。  
本公司秉持著“客戶至上、專業服務、技術創新、一流品質”的經營理念，  
將不斷的鞭策自己，持續研發、創新來服務廣大客戶。

## 2009年

創新研發熱水回收功能之急速加溫、急速冷卻模具溫度控制機，可節省60%以上電費。

# 模溫控制機特點

## 水式特點

- ◆ 電控箱與機身採分離式，隔熱及防水效果佳，可延長電器零件使用年限。(專利字號：大陸ZL.02301434.2)。
- ◆ 開機時機內熱水管路會自動補水及排除熱水管路內空氣，可避免管路內有空氣無水運轉，造成電熱管及馬達燒毀。
- ◆ 熱水管路係不銹鋼材質，熱水管路均一體成型，至機外4進4出止，不會造成管路漏水現象。  
內藏式4進4出分支管，僅留球閥在機身外部，美觀實用。
- ◆ 溫控表採用原裝日本進口 "YAMATAKE" P.I.D 微電腦自動演算型，精確穩定，實際出口溫度與設定溫度之溫差，可控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。另有溫差控制在 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 機型，適合高精密射出成型用之FA/FAS系列；加熱及冷卻時間快速，節省電費。
- ◆ 電器零件全部採用原裝進口 "日本"FUJI，"法國"施耐德，"義大利"O.D.E. 等廠牌。
- ◆ 熱水馬達全部採用原裝進口 "德國"SPECCK，"NERI"，及台灣TECO等廠牌。
- ◆ 安全保護及故障指示系統完善，操作保養簡單方便。

多功能型模溫機(專利字號：台灣212252；大陸ZL.02201464.0)增加功能如下：

### A. 溫度偏差及指示燈警告：

當實際出口溫度與設定溫度之溫差，超過 $2^{\circ}\text{C} \sim 4^{\circ}\text{C}$ (偏差值可自行設定)時警報器及指示燈會顯示。  
優點：可避免生產單位因模具溫度偏差過大而當時不知，易造成產品不良率增加，浪費原料及工時，延遲交貨時間等損失。

### B. 強制冷卻：

停機前按此鍵，熱水會自動強制降溫冷卻。

優點：1. 無須調整溫控表降溫，再次開機時若模具所需溫度與關機前相同，無須重新設定溫控表。  
2. 電熱管會自動停止加熱動作，無須關閉電熱管開關。

### C. 自動排水：

當熱水溫度降到常溫時，按自動排水鍵藉由AIR將模溫機與模具之間，所有熱水管路內之熱水，自動排放到外部冷卻水管路系統。

## 安全保護及指示系統

- ◆ 電源欠相保護。
- ◆ 總電源無熔絲斷路器。
- ◆ 泵反轉保護及指示燈。
- ◆ 泵過載保護及指示燈。
- ◆ 缺水保護及指示燈。
- ◆ 過熱保護及指示燈。
- ◆ 熱水BY-PASS洩壓迴路。
- ◆ 強制冷卻功能(FS系列·FAS系列)。
- ◆ 溫度異常警報及指示燈(FS系列·FAS系列)。
- ◆ SSR控制(FA系列·FAS系列)。
- ◆ 模具自動排水功能(FS系列·FAS系列)。
- ◆ 異常警報蜂鳴器。

## 選擇加裝配件

- ◆ 定時開關。
- ◆ 感溫棒接到外部配線。
- ◆ 大型水質過濾器。
- ◆ 防漏電保護開關。
- ◆ 回水溫度顯示表。
- ◆ 鐵弗龍管。

**BYOUNG**®



## 油式特點

- ◆ 電控箱與機身採分離式，隔熱及防水效果佳，可延長電器零件使用年限。(專利字號：大陸ZL.02301434.2)。
- ◆ 開機時機內熱油管路會自動補油及排除熱油管路內空氣，可避免管路內有空氣無油運轉，造成電熱管及馬達燒毀。
- ◆ 熱油管路係均一體成型，至機外4進4出止，不會造成管路漏油現象。  
內藏式4進4出分支管，僅留球閥在機身外部，美觀實用。
- ◆ 溫控表採用日本原裝進口 "YAMATAKE" P.I.D 微電腦自動演算型，精確穩定，實際出口溫度與設定溫度之溫差，可控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ；加熱及冷卻時間快速，節省電費。
- ◆ 電器零件全部採用原裝進口 "日本"FUJI, "法國"施耐德, "義大利"O.D.E. 等廠牌。
- ◆ 熱油馬達全部採用原裝進口 "德國" SPECK, "NERI"，及台灣TECO等廠牌。
- ◆ 安全保護及故障指示系統完善，操作保養簡單方便。

多功能型模溫機(專利字號：台灣212252；大陸ZL.02201464.0)增加功能如下：

### A. 溫度偏差及指示燈警告：

當實際出口溫度與設定溫度之溫差，超過 $2^{\circ}\text{C} \sim 4^{\circ}\text{C}$ (偏差值可自行設定)時警報器及指示燈會顯示。  
優點：可避免生產單位因模具溫度偏差過大而當時不知，易造成產品不良率增加，浪費原料及工時，延遲交貨時間等損失。

### B. 強制冷卻：

停機前按此鍵，熱油會自動強制降溫冷卻。

優點：1. 無須調整溫控表降溫，再次開機時若模具所需溫度與關機前相同，無須重新設定溫控表。  
2. 電熱管會自動停止加熱動作，無須關閉電熱管開關。

### C. 自動排油：

當熱油溫度降到常溫時，按自動排油鍵藉由AIR將模溫機與模具之間，所有熱油管路內之熱油，自動排放到模溫機內油槽。

## 安全保護及指示系統

- ◆ 電源欠相保護。
- ◆ 防漏電保護開關。
- ◆ 泵反轉保護及指示燈。
- ◆ 泵過載保護及指示燈。
- ◆ 過熱保護及指示燈。
- ◆ 缺油保護及指示燈。
- ◆ 熱油BY-PASS洩壓迴路。
- ◆ 強制冷卻功能(FS系列)。
- ◆ 溫度異常警報及指示燈(FS系列)。
- ◆ 模具自動排油功能(FS系列)。
- ◆ 異常警報蜂鳴器。

## 選擇加裝配件

- ◆ 定時開關。
- ◆ 感溫棒接到外部配線。
- ◆ 回油溫度顯示表。
- ◆ 鐵弗龍管。



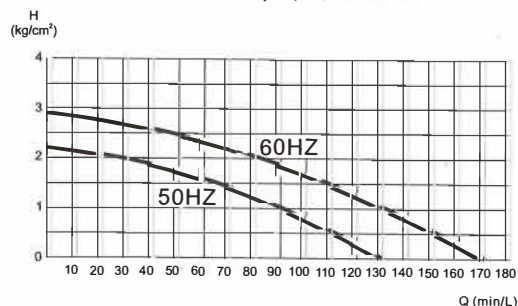


# 水循環式模溫控制機

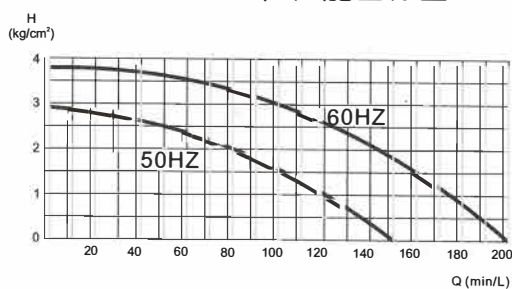
## 120°C



BYW-1210 Pump 性能曲線圖



BYW-1220 Pump 性能曲線圖



### 規格表

機型	BYW-1210F BYW-1210FS BYW-1210FA BYW-1210FAS	BYW-1210FD BYW-1210FSD BYW-1210FAD BYW-1210FASD	BYW-1220F BYW-1220FS BYW-1220FA BYW-1220FAS	BYW-1220FD BYW-1220FSD BYW-1220FA BYW-1220FASD
電源 (V/Hz/3ø)	AC 220 ~ 440 50/60			
最高使用溫度 (°C)	120			
最低使用溫度 (°C)	入水溫度 +10°C			
傳熱媒體	水			
加熱能量 (kW)	9	9×2	9	9×2
冷卻能量 (Kcal/hr)	6,000	6,000×2	6,000	6,000×2
冷卻方式	直接冷卻			
溫控精準度 (°C)	±0.5 OR ±0.1			
PUMP馬力 (kW)	0.75	0.75×2	1.5	1.5×2
PUMP最大流量 (L/min)	50 HZ	<b>58</b>	<b>133</b>	
	60 HZ	<b>67</b>	<b>150</b>	
PUMP最大壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )	50 HZ	<b>2.5</b>	<b>2.5</b>	
	60 HZ	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	
最大使用電力 (kW)	9.75	19	10.5	21
外部冷卻水壓力需求 (kg)	2.0			
冷卻水配管 (Inch)	1/2			
熱水配管 (Inch)	4×4, 3/8" OR 1×1, 3/4"			
外型尺寸 L×W×H (mm)	680×300×590	890×400×850	680×300×590	890×400×850
重量 (kg)	60	120	65	130

- 特殊規格均可設計承製。
- 本公司持續研發，遇有規格變更以實物為準。

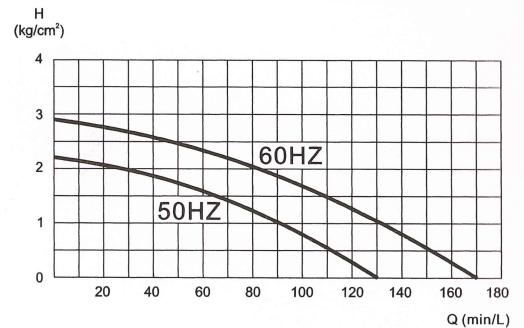


# 水循環式模溫控制機

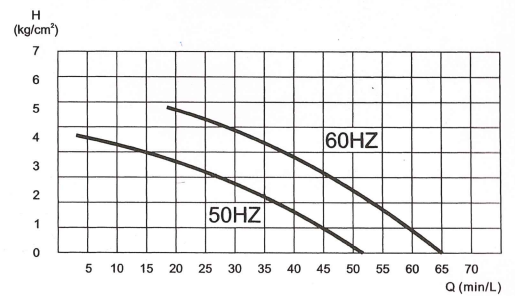
140°C 160°C 180°C



BYW-1410 Pump 性能曲線圖



BYW-1615 Pump  
BYW-1815 Pump 性能曲線圖



## 規格表

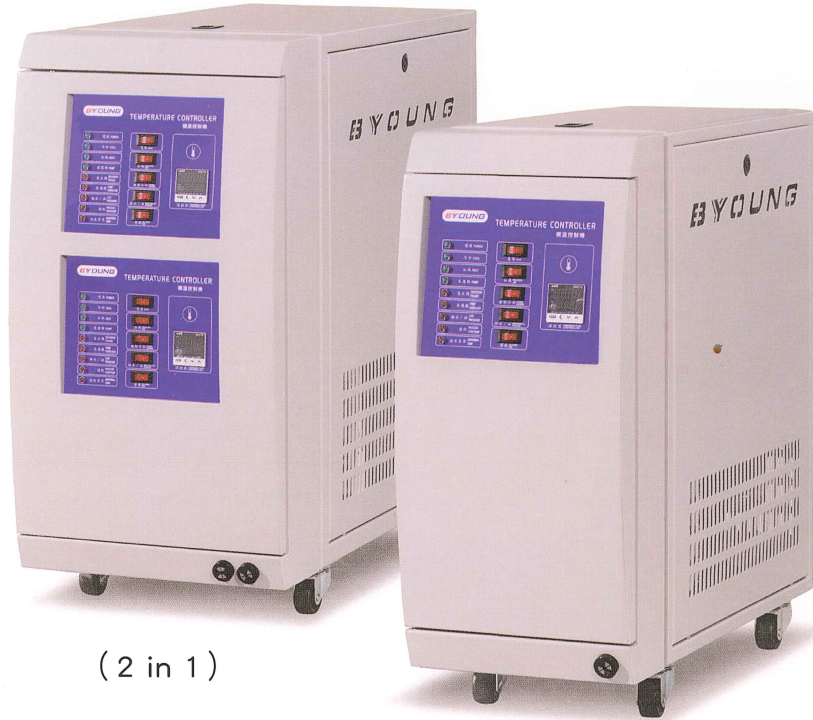
機型	BYW-1410F BYW-1410FS BYW-1410FA BYW-1410FAS	BYW-1615F BYW-1615FS BYW-1615FA BYW-1615FAS	BYW-1815F BYW-1815FS BYW-1815FA BYW-1815FAS
電源 (V/Hz/3φ)	AC 220 ~ 440 50/60		
最高使用溫度 (°C)	140	160	180
最低使用溫度 (°C)	入水溫度 +10°C		
傳熱媒體	水		
加熱能量 (kW)	9		
冷卻能量 (Kcal/hr)	6,000	7,200	7,200
冷卻方式	直接冷卻		
溫控精準度 (°C)	±0.5 OR ±0.1		
PUMP馬力 (kW)	0.75	1.1	1.1
PUMP最大流量 (L/min)	50 HZ: 126 60 HZ: 157	52 65	
PUMP最大壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )	50 HZ: 2.2 60 HZ: 2.8	3.8 4.8	
最大使用電力 (kW)	9.75	10.1	10.1
外部冷卻水壓力需求 (kg)	4.5kg以上或含加壓泵1.0kg以上		1.0kg以上
冷卻水管 (Inch)	1/2		
熱水管 (Inch)	4×4, 3/8" OR 1×1, 3/4"		
外型尺寸 L×W×H (mm)	720×340×650	890×400×850	890×400×850
重量 (kg)	60	80	80

- 特殊規格均可設計承製。
- 本公司持續研發，遇有規格變更以實物為準。



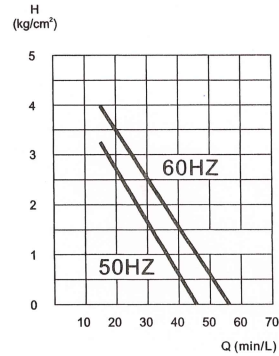
# 油循環式模溫控制機

## 200°C

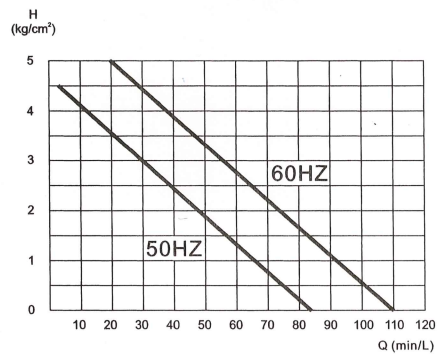


(2 in 1)

BYO-2010 Pump 性能曲線圖



BYO-2020 Pump 性能曲線圖



### 規格表

機型	BYO-2010F BYO-2010FS	BYO-2010FD BYO-2010FSD	BYO-2020F BYO-2020FS	BYO-2020FD BYO-2020FSD
電源 (V/Hz/3ø)	AC 220 ~ 440 50/60			
最高使用溫度 (°C)	200			
最低使用溫度 (°C)	入水溫度 +50°C			
傳熱媒體	油			
加熱能量 (kW)	9	9×2	9	9×2
冷卻能量 (Kcal/hr)	3,000	3,000×2	3,000	3,000×2
冷卻方式	間接冷卻			
溫控精準度 (°C)	±0.5			
油箱 (L)	10	15	10	15
PUMP馬力 (kW)	0.75	0.75×2	1.5	1.5×2
PUMP最大流量 (L/min)	50 HZ 60 HZ	42 45	85 110	
PUMP最大壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )	50 HZ 60 HZ	6.8 8.0	4.5 5.0	
最大使用電力 (kW)	9.75	19	10.5	21
外部冷卻水壓力需求 (kg)	1.0			
冷卻水配管 (Inch)	1/2			
熱水配管 (Inch)	4×4, 3/8" OR 1×1, 3/4"			
外型尺寸 L×W×H (mm)	860×300×750	890×400×850	830×300×750	890×400×850
重量 (kg)	73	120	75	130

- 特殊規格均可設計承製。
- 本公司持續研發，遇有規格變更以實物為準。

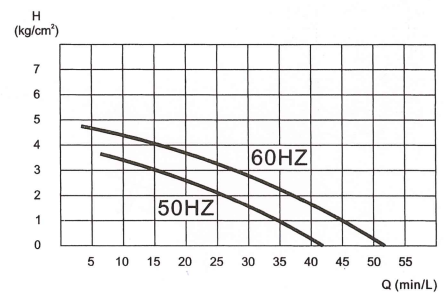


# 油循環式模溫控制機

## 300°C



BYO-3015 Pump 性能曲線圖



### 規格表

機型	BYO-3015F BYO-3015FS	BYO-3040F	BYO-3055F
電源 (V/Hz/3φ)	AC 220 ~ 440 50/60		
最高使用溫度 (°C)	300	300	300
最低使用溫度 (°C)	80		
傳熱媒體	入水溫度 +50°C		
加熱能量 (kW)	9	24	36
冷卻能量 (Kcal/hr)	6,000	9,000	
冷卻方式	間接冷卻		
溫控精準度 (°C)	±0.5		
油箱 (L)	10	40	
PUMP馬力 (kW)	1.1	3	4
PUMP最大流量 (L/min)	50 HZ 60 HZ	42 52	96 120 150
PUMP最大壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )	50 HZ 60 HZ	3.8 4.8	4 5 7.5
最大使用電力 (kW)	10.10	27	40
外部冷卻水壓力需求 (kg)	1.0		
冷卻水配管 (Inch)	1/2"	3/4"	
熱水配管 (Inch)	4×4, 3/8" OR 1×1, 3/4"		1×1, 1"
外型尺寸 L×W×H (mm)	960×350×930		1210×450×1210
重量 (kg)	80	220	240

- 特殊規格均可設計承製。
- 本公司持續研發，遇有規格變更以實物為準。



# 冰水機 - 水冷式 / 氣冷式

## 特點

- ◆ 溫控表採用日本原裝進口 "YAMATAKE" P.I.D 內儲自動演算型精確穩定。
- ◆ 電器零件採用原裝進口 "日本"FUJI, "法國"施耐德, "義大利"O.D.E. 等廠牌, 使用年限長。
- ◆ 壓縮機採用美國原裝進口 "COPELAND", 附全新進口證明書。
- ◆ 殼管式冷凝器、蒸發器, 採用經ISO認證之品牌, 故障低, 效率高, 可節省電約30%以上。
- ◆ BYC-10以上機型採用兩組或四組壓縮機, 可分段或同時使用, 可節省電費。
- ◆ 安全保護及故障指示系統完善, 操作保養簡單方便。
- ◆ 銅管採用無氧焊接, 減少內部雜質, 增加效率, 壓縮機壽命長。
- ◆ 機體角邊為圓弧形, 造形美觀大方。

## 安全保護及指示系統

- ◆ 電源欠相保護。
- ◆ 總電源無熔絲斷路器。
- ◆ 壓縮機過載保護及指示燈。
- ◆ 冰水泵反轉保護及指示燈。
- ◆ 冰水泵過載保護及指示燈。
- ◆ 冷卻水散熱不良保護及指示燈。
- ◆ 冰水凍結防止保護。
- ◆ 冷媒不足保護及指示燈。
- ◆ 冷媒高壓異常安全閥。
- ◆ 冰水BY-PASS洩壓迴路。
- ◆ 冰水出口壓力指示表。
- ◆ 冷媒高壓指示表。
- ◆ 冷媒低壓指示表。
- ◆ 故障警告蜂鳴器。

## 選擇加裝配件

- ◆ 定時開關。
- ◆ 防漏電保護開關。
- ◆ 冷卻水塔。



## 冰水機規格表 (氣冷式)

表式

機型	BYC-02A	BYC-03A	BYC-05A	BYC-07A	BYC-10A	BYC-15A	BYC-20A
冷媒	R407 or R22						
電源 (V/HZ/3ø)	AC 220 ~ 440 50/60						
使用溫度 (°C)	8 - 30						
溫控精準度 (°C)	+4						
壓縮機馬力 (kW)	1.50		3.75	5.50	3.75 × 2	5.5 × 2	7.50 × 2
冷凍能量 (Kcal/hr)	50 HZ	5,116	7,460	12,853	21,421	25,706	42,843
	60 HZ	6,351	9,249	15,751	25,958	31,502	51,915
PUMP馬力 (kW)	0.375		0.75	0.75	1.50	1.50	1.50
PUMP最大流量 (L/min)	50 HZ	90	130	130	130	270	440
	60 HZ	108	170	170	170	308	490
PUMP最大壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )	50 HZ	2.0	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2
	60 HZ	2.2	2.8	2.8	2.8	2.3	2.2
最大耗電量 (kW)	2.25	3.0	4.50	6.25	9.00	12.50	16.50
冰水槽容量 (L)	40	80	80	100	120	150	150
冰水配管口徑 (Inch)	3/4	3/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2	2
補水/排水管口徑 (Inch)	1/2						
外型尺寸 L×W×H (mm)	1360×500×950	1450×740×1280	1900×900×1380		2450×1000×1590	2450×1100×1590	
重量 (kg)	170	300	350	450	750	950	1,100

- 特殊規格均可設計承製。1 RT~300 RT
- 本公司持續研發, 遇有規格變更以實物為準。



# 冰熱兩用模溫控制機 - 8°C~120°C, 8°C~160°C (冰熱兩用模溫機)

## 特點

- ◆ 溫控表採用日本原裝進口 "YAMATAKE" P.I.D 內儲自動演算溫控精準穩定。
- ◆ 電器零件採用原裝進口 "日本"FUJI, "法國"施耐德, "義大利"O.D.E. 等廠牌, 使用年限長。
- ◆ 壓縮機採用美國原裝進口 "COPELAND", 附全新進口證明書。
- ◆ 殼管式冷凝器、蒸發器, 採用經ISO認證之品牌, 故障低, 效率高, 可節省電約30%以上。
- ◆ 實際溫控範圍可從8°C~120°C或8°C~160°C彈性大。
- ◆ (冰)熱水管路系統有自動補水及排除管路內空氣之功能。
- ◆ 自動排除本機及模具內外部冰熱水裝置。
- ◆ 安全保護及故障指示系統完善, 操作保養簡單方便。
- ◆ 銅管採用無氧焊接, 減少內部雜質, 效率高, 壓縮機壽命長。
- ◆ 機體角邊為圓弧形, 造形美觀大方。

## 冰熱兩用模溫控制機規格表

最高使用溫度 (°C)	120°C 或 160°C
最低使用溫度 (°C)	8
傳熱媒體	水
溫控精準度 (°C)	±0.5°C
壓縮機馬力	2 RT ~ 60 RT
冰熱水泵	1 HP ~ 5 HP
冰熱水迴路數量	1進1出-4進4出不同溫度
口徑	3 / 8" ~ 3"

(註)：冰熱水系統可分單迴路、雙迴路、三迴路、四迴路，每一迴路均可設定不同溫度。

## 冰水機規格表 (水冷式)

機型	BYC-02W	BYC-03W	BYC-05W	BYC-07W	BYC-10W	BYC-15W	BYC-20W	BYC-25W	BYC-30W	BYC-40W	BYC-50W	
冷媒	R407 or R22											
電源 (V/Hz/3φ)	AC 220 ~ 440 50/60											
使用溫度 (°C)	8 - 30											
溫控精準度 (°C)	+4											
壓縮機馬力 (kW)	1.50	2.25	3.75	5.50	3.75×2	5.5×2	7.50×2	9.38×2	11.25×2	15×2	18.75×2	
冷凍能量 (Kcal/hr)	50 HZ	5,771	8,392	14,239	23,690	28,478	47,379	63,004	70,565	92,742	126,008	141,129
	60 HZ	7,082	10,307	17,515	28,478	35,030	56,956	75,605	86,694	112,903	151,210	173,387
PUMP馬力 (kW)		0.375	0.75	0.75	0.75	1.50	1.50	1.50	2.25	2.25	3.75	3.75
PUMP最大流量 (L/min)	50 HZ	90	100	130	130	270	270	440	580	580	910	910
	60 HZ	108	130	170	170	300	300	490	650	650	1,013	1,013
PUMP最大壓力 (kg/cm <sup>2</sup> )	50 HZ	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.6	2.6
	60 HZ	2.2	2.8	2.8	2.8	2.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.6	2.6
最大耗電量 (kW)		1.875	3.00	4.50	6.25	9.00	12.50	16.50	21.01	24.75	33.75	41.25
冰水槽容量 (L)		40	40	80	80	120	120	160	200	200	250	250
冰水配管口徑 (Inch)		3/4	3/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2	2	2-1/2	2-1/2	3	3
冷卻水配管 (Inch)		1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2	2	2-1/2	2-1/2	3	3
排水管口徑 (Inch)							1/2					
外型尺寸 L×W×H (mm)	950×480×980	1200×600×1110			1500×700×1460	1700×800×1510	1900×900×1500	2200×900×1560		2400×1000×1800		
重量 (kg)	170	220	300	350	700	800	1,000	1,150	1,300	1,500	1,700	

- 特殊規格均可設計承製。1 RT~300 RT
- 本公司持續研發，遇有規格變更以實物為準。



[www.byyoung.com.tw](http://www.byyoung.com.tw)

**BYOUNG® 百陽**

**百陽國際股份有限公司**

台灣新北市樹林區中正路642巷13號  
電話：886-2-8688-1955 (Rep.)  
傳真：886-2-8688-2027  
電郵：byyoung@ms69.hinet.net  
網址：www.byyoung.com.tw  
中區.TEL：04-2393-9356 (0932-645-779)  
南區.TEL：06-298-4520 (0937-348-260)

**越南辦事處：**

士耀國際股份有限公司  
越南河內紙橋郡中和仁政區黃道翠路34T  
樓301號房  
電話：84-4-221-0107  
傳真：84-4-221-0167

**百陽精密機械(昆山)有限公司**

江蘇省昆山市張浦鎮滬光路2號  
電話：86-512-5745-6855  
傳真：86-512-5745-6852  
86-512-5745-6533  
電郵：byyoung@tom.co

**馬來西亞辦事處：**

HIYORI MACHINERY & SERVICES SDN. BHD  
Plot 533, Kawasan Perindustrian Taman  
Cendana, Kampung Surkam, 08000 Sungai  
Petani, Kedah Darul Aman, West Malaysia.  
TEL：60-4-421-4900  
FAX：60-4-424-4900

BYOUNG