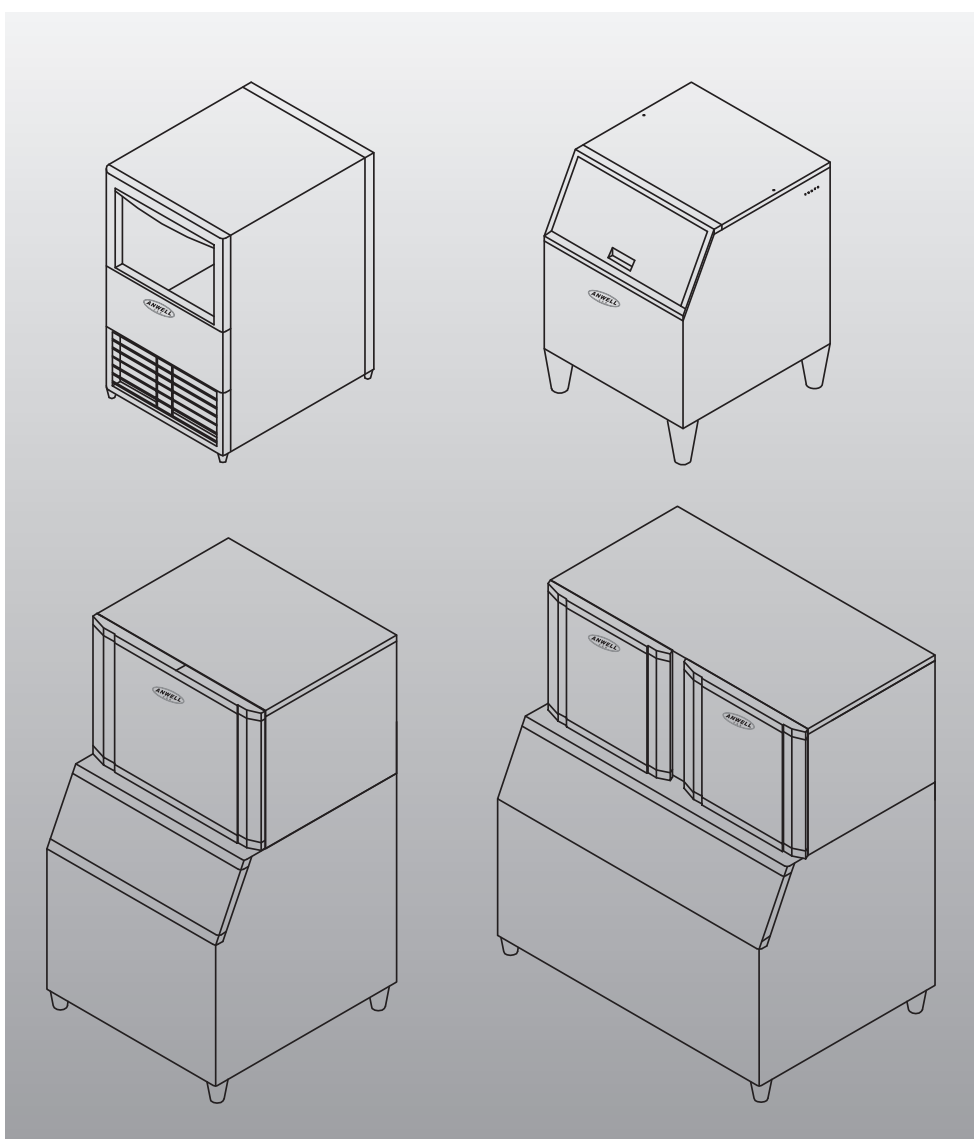


# 水流式角冰製冰機 使用・安裝說明書



\* 請保存好本說明，以供日後作參考使用。

NO.ADC15-0001-00

## 目錄

|                |    |                           |    |
|----------------|----|---------------------------|----|
| 使用前注意事項.....   | 2  | 最終檢查.....                 | 11 |
| 機體尺寸.....      | 3  | 部件名稱.....                 | 11 |
| 準備.....        | 5  | 開機前注意事項.....              | 16 |
| 安裝說明.....      | 7  | 運轉行程【AD-120 機種】.....      | 16 |
| 儲水槽與製冰機配置..... | 7  | 運轉行程【AD機種】(不含AD-120)..... | 18 |
| 給水及排水安裝.....   | 8  | 長期停機.....                 | 20 |
| 電源.....        | 11 | 清潔保養.....                 | 21 |

## 使用前注意事項

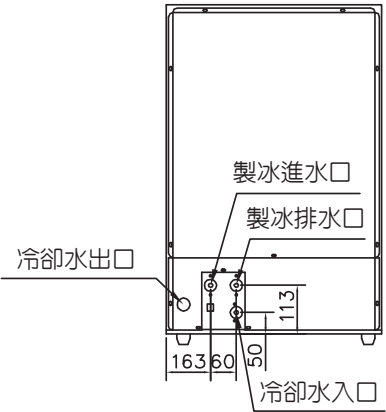
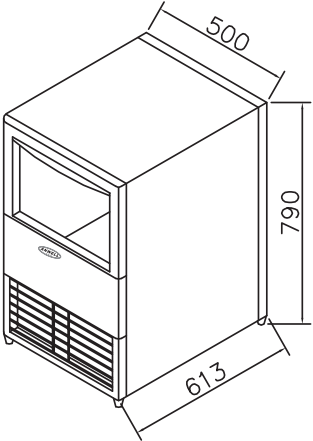
|                                                                                                |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  <b>重要！</b> | 本標誌表示如果操作失當可能會導致用戶嚴重傷害的操作。      |
|  <b>注意！</b> | 本標誌表示如果操作失當可能會導致用戶人身傷害或財產損失的操作。 |

### **重要**

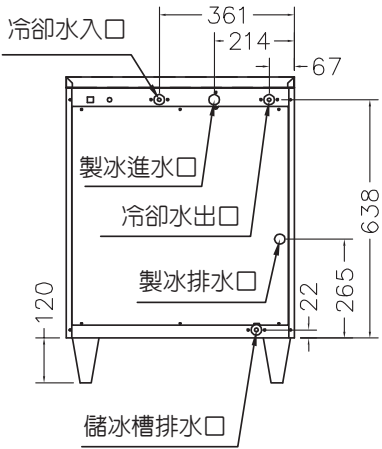
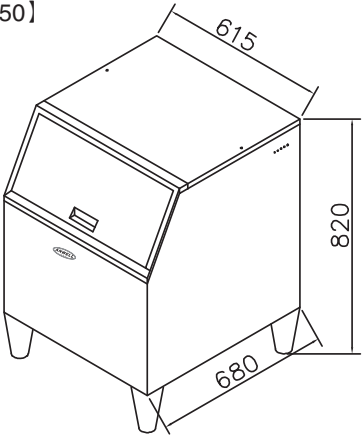
- 須有製冰機的安裝、維修及保養資格的技術人員才能從事。
  - 技術人員於安裝、維修及保養之前應先熟讀使用說明書。
  - 製冰機使用者須經技術人員指導說明後才可操作製冰機。
- 
- 說明書主要功能是為有資格的技術人員提供製冰機安裝、維修及保養之依據。
  - 如果讀者對說明書有任何問題或疑慮請聯絡服務部門，我們將竭力為你服務。

機體尺寸

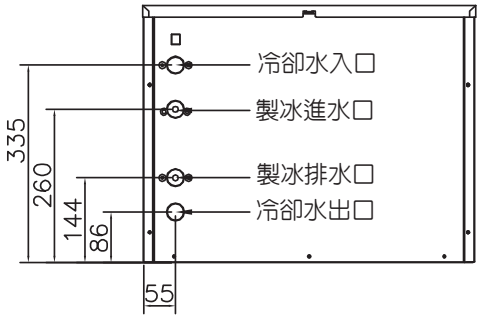
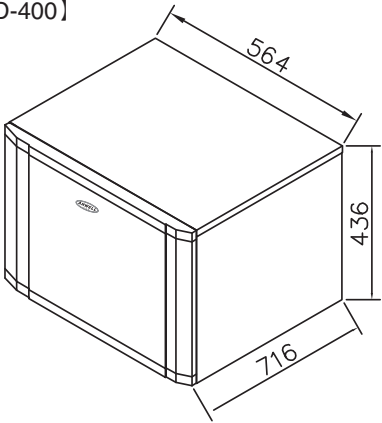
【AD-120】



【AD-250】

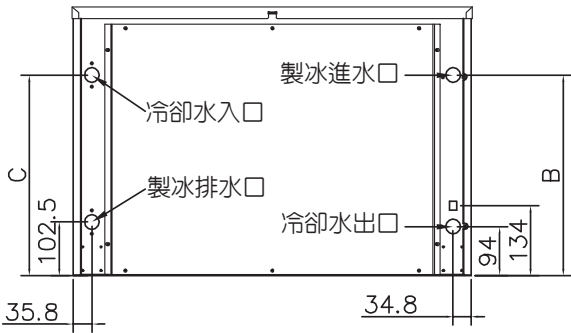
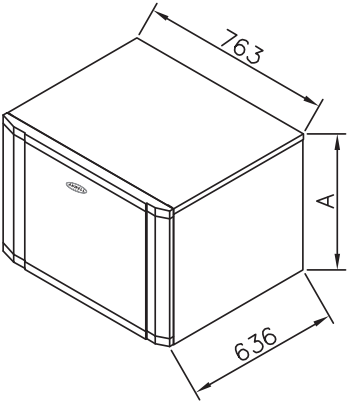


【AD-400】



機體尺寸

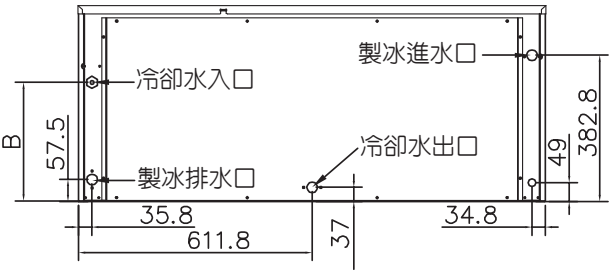
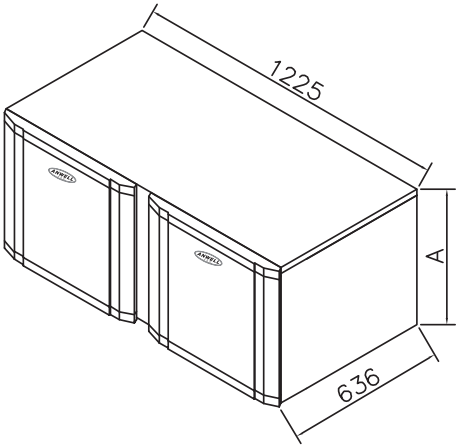
【AD-500/AD-750/AD-1000】



|   | AD-500 | AD-750 | AD-1000 |
|---|--------|--------|---------|
| A | 512.8  | 542.8  | 651.8   |
| B | 382.8  | 412.8  | 521.8   |
| C | 382.8  | 341.8  | 450.8   |

單位:mm

【AD-1300/AD-1800】



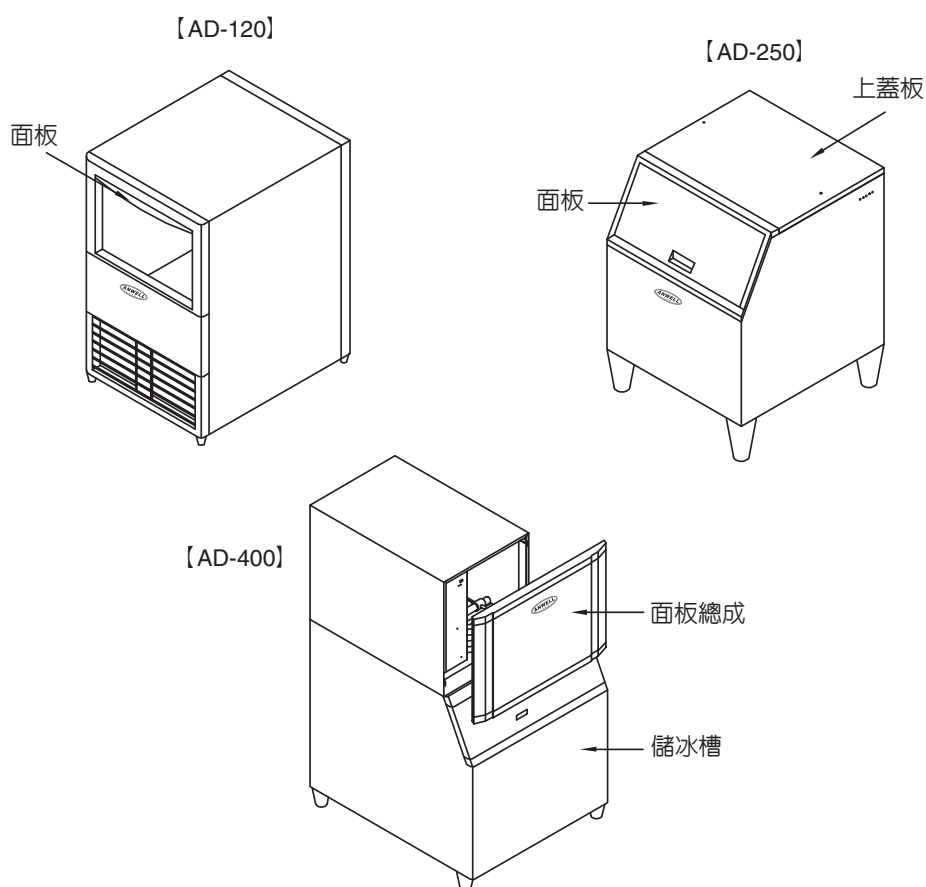
|   | AD-1300 | AD-1800 |
|---|---------|---------|
| A | 512.8   | 651.8   |
| B | 311.8   | 450.8   |

單位:mm

## 準備

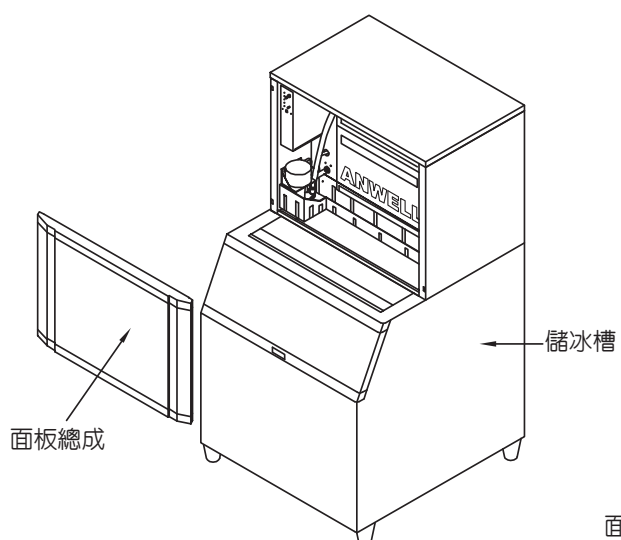
### 安裝前檢查

- ① 拆箱：將紙箱、保麗龍及防塵套移除。
- ② 在安裝過程前先將面板拆下，如下圖：
- ③ 檢查供應電源規格是否與規格表所載電源規格相符。
- ④ 製冰機需搭配儲冰槽安裝(AD-120、AD-250 機型除外)(儲冰槽需另購)
  - (a) ADW302 HAV01A儲冰槽(尺寸寬 564×深 716×高 437mm)：用於AD-400 機型。
  - (b) ADW702 HAV01A儲冰槽(尺寸寬 760×深 820×高 950mm)：用於AD-500/ AD-750 機型。
  - (c) ADW102 HAV01A儲冰槽(尺寸寬 760×深 820×高 1200 mm)：用於AD-1000 機型。
  - (d) AMW132HAV01A儲冰槽(尺寸寬 1220×深 890×高 1000 mm)：用於AD-1300 機型。
  - (e) AMW202HAV01A儲冰槽(尺寸寬 1220×深 890×高 1200 mm)：用於AD-1800 機型。

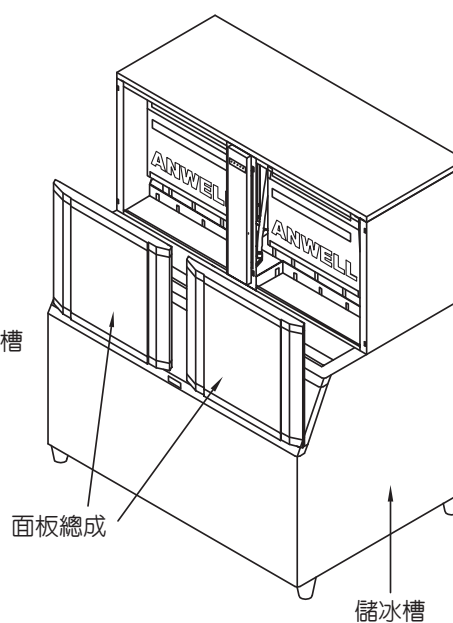


## 準備

【AD-500/AD-750/AD-1000】



【AD-1300/AD-1800】



### 安裝地點

最好的安裝環境

- 通風良好。
- 避免太陽直射。
- 遠離爐火、烤箱或發熱量高的設備。
- 安裝於堅固平坦的地面。
- 排水良好。
- 製冰機後側、頂部及兩側至少預留20公分以上空間，以利通風及方便維修保養。

### ⚠ 注意

製冰機不可安裝於室外使用。正常使用周圍環境溫度8°C~35°C；給水溫度8°C~35°C。  
不在上述範圍內使用，會影響製冰能力。

## 安裝說明

只供具有專業安裝維修人員使用

### 警告

- 為使此製冰機能發揮最大的功能及優點，請按本說明書所列之要求進行安裝。
- 切勿剪斷電源線，延伸、縮短電線或更改插頭，同時，切勿使用延長電線。
- 請將電線插頭插好。如發現插座出現鬆脫現象，請在使用製冰機之前，先進行維修。
- 安裝工程完成之前，切勿打開電源。

- 盡量在原包裝情況下搬運本機。
- 進行安裝操作時，請小心切勿刮傷製冰機。
- 安裝完成後，請向用戶解釋如何按照操作說明書，進行正確的操作。
- 請顧客妥善保存此說明書，以便日後維修或移動製冰機時參考。

### 標準配件

備有下列安裝零件，請按照所需加以利用。

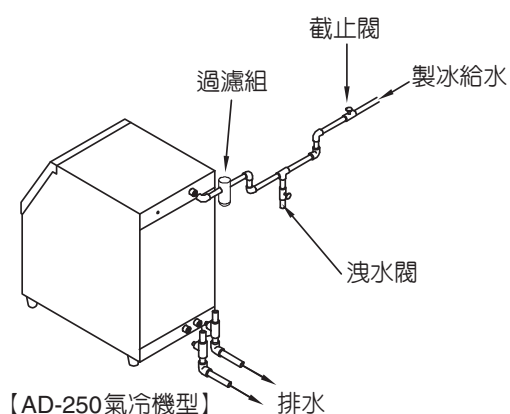
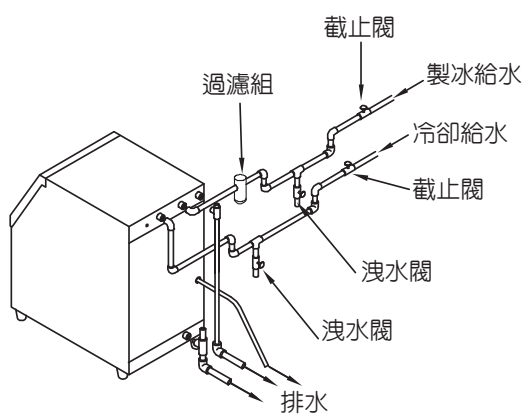
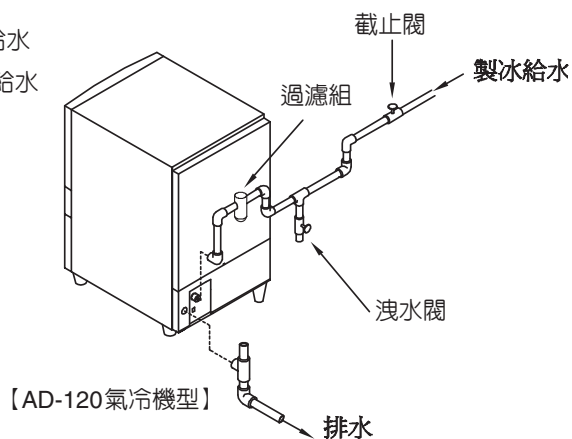
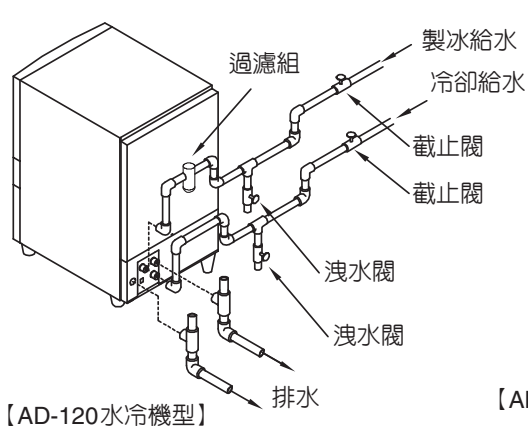
| 名 稱     | 形 狀                                                                                 | 數量 | 用 途                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
| 外接水管塑膠頭 |  | 3  | 排水及給水安裝用備品              |
| 套桶T接頭   |  | 1  | 排水安裝用備品<br>(AD-250機型適用) |
| 腳座      |  | 4  | 機體安裝用<br>(AD-250機型適用)   |

## 儲水槽與製冰機配置(AD-120/AD-250 機型除外)

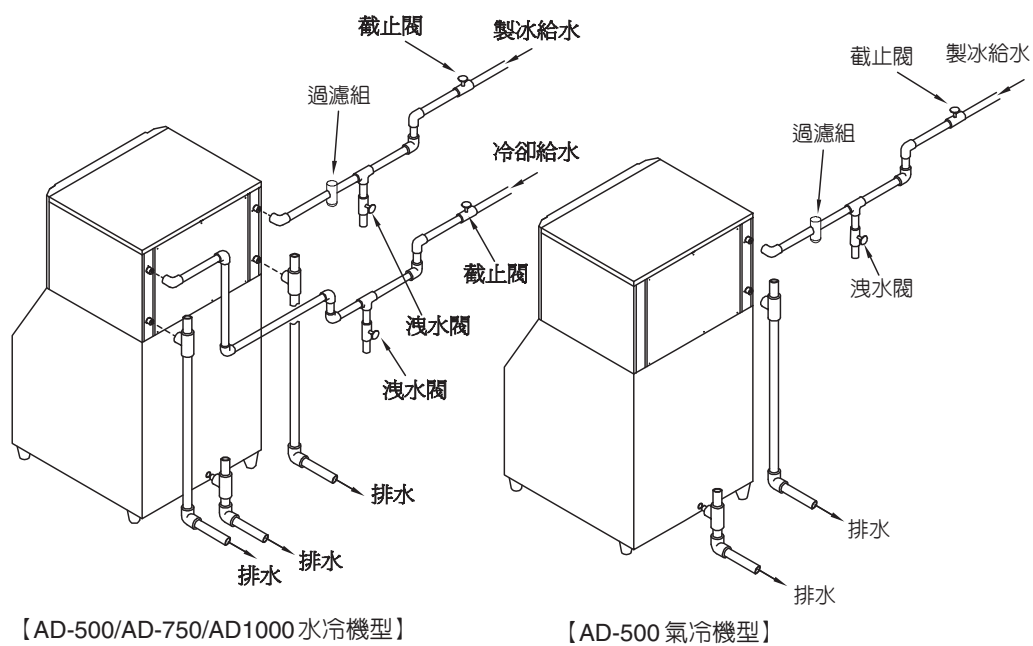
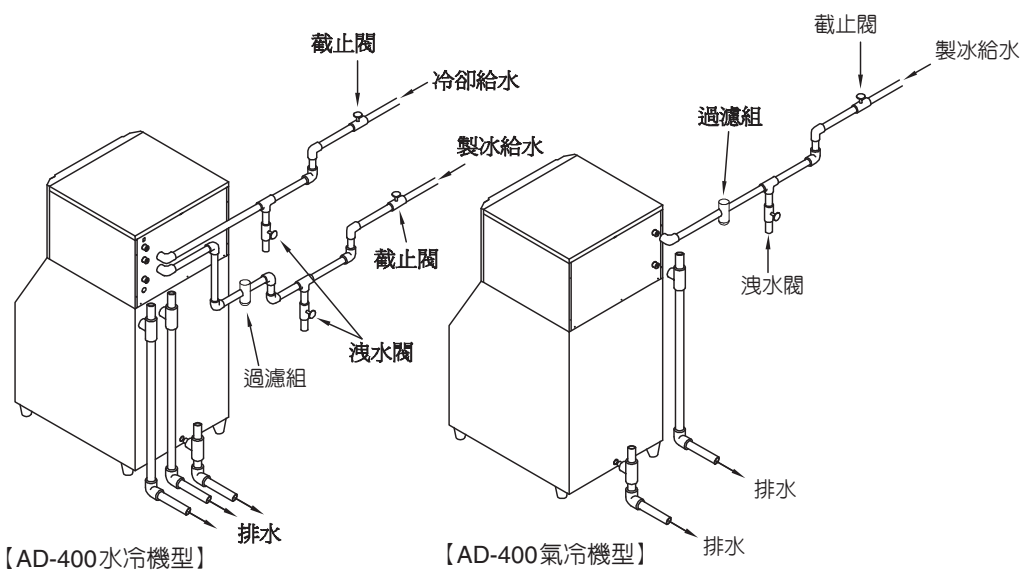
- ① 打開包裝，取出儲水槽，裝上四支可調整之支撐腳，並調至最低位置。
- ② 儲水槽上緣貼附防滑密封墊。
- ③ 選擇將儲水槽放置於儘可能不移動的地方，並調整至水平。
- ④ 儲水槽接上排水管。
- ④ 將製冰機放置於儲水槽上，後側及兩側對齊。

## 給水及排水安裝

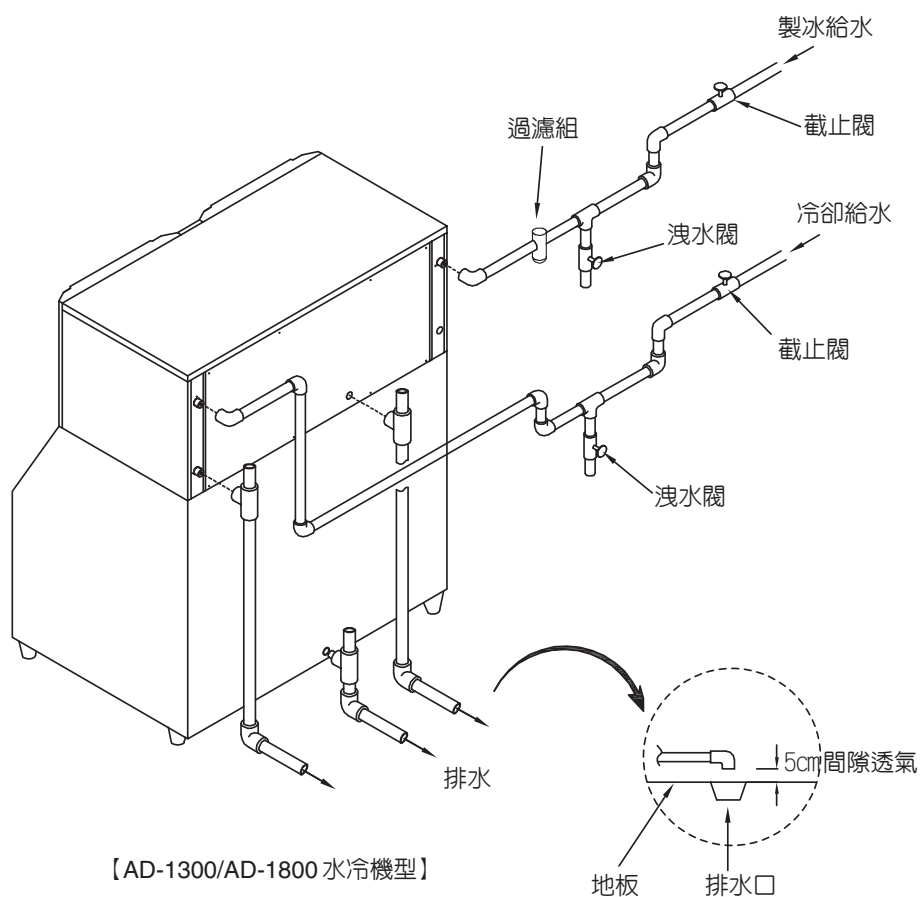
- ① 給水壓力請控制在  $1.0\sim6.0\text{kg/cm}^2$  之間；給水溫度請控制在  $8^{\circ}\text{C}\sim32^{\circ}\text{C}$  之間。
- ② 製冰給水請使用水過濾系統過濾水中雜質、氣味及石灰質等。
- ③ 製冰給水口及排水口皆使用  $3/4"$  外牙公接頭(FPT)。
- ④ 給水連接管最小尺寸內徑  $3/8"$ 。
- ⑤ 排水連接管最小尺寸  $3/4"$ 。
- ⑥ 水冷式散熱排水連接管最小尺寸內徑  $3/8"$ 。
- ⑦ 製冰給水過濾組裝置於截止閥到機器之間。
- ⑧ 製冰給水及散熱給水可搭配夾紗管。



## 給水及排水安裝



## 給水及排水安裝



- ※製冰給水及散熱給水亦可搭配夾紗管使用。
- ※製冰給水過濾組裝置於截止閥到機器之間。

### ⚠ 注意

- 當給水水壓不足  $1.0\text{kg/cm}^2$  或給水閥關閉時，異常1(ER1)閃爍，此為保護動作，請不要操作製冰機運轉，避免損壞抽水泵浦。
- 請先檢查水源、截止閥、水過濾組，排除水壓不足因素後，再重新復電開機測試。

## 電源

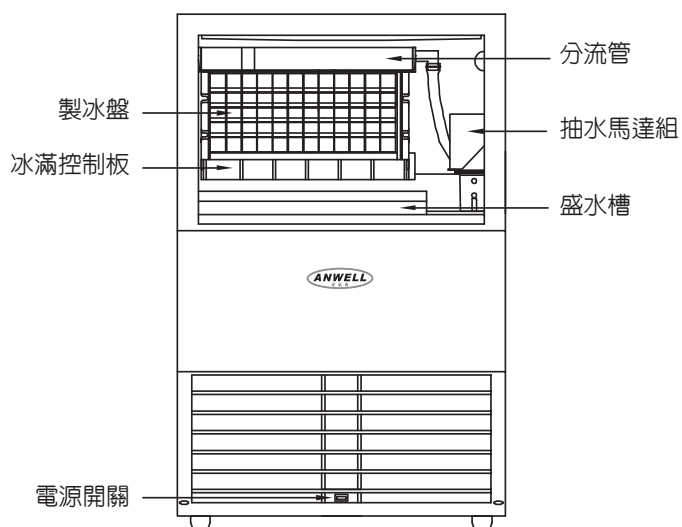
- ① 使用專用插座。
- ② 確認供電規格與規格表所載電源規格相符。
- ③ 製冰機啟動時(負荷最大時)允許的電壓波動範圍為額定電壓  $\pm 10\%$ 。
- ④ 配線及接地須符合當地或國家標準。
- ⑤ 安裝於較潮濕地方為防止觸電請加裝漏電斷路器，製冰機需配備獨立的無熔絲開關(建議15安培容量)。
- ⑥ 務必確實接地。

## 最終檢查

- ① 製冰機是否就定位及水平？
- ② 環境溫度是否在  $8^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ ；給水溫度是否在  $8^{\circ}\text{C}\sim 32^{\circ}\text{C}$ ？
- ③ 製冰機後側、頂部及兩側預留的空間是否足夠(20cm以上)？
- ④ 給水及排水管路是否安裝完成？給水壓力是否在  $1.0\sim 6.0\text{kg}/\text{cm}^2$ ？
- ⑤ 供電規格與規格表所載電源規格是否相符？
- ⑥ 排水管路是否順暢？

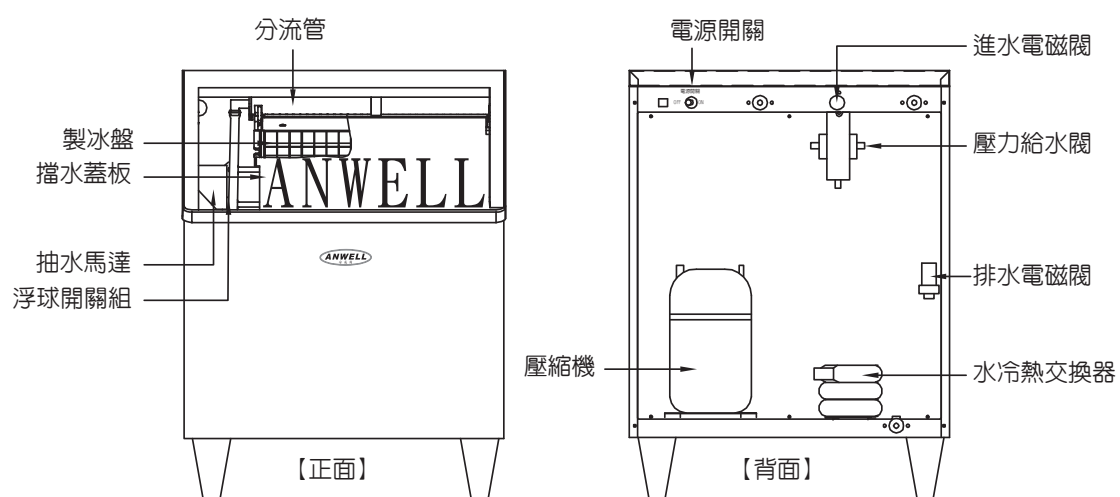
## 部件名稱

【AD-120氣冷/水冷機型】

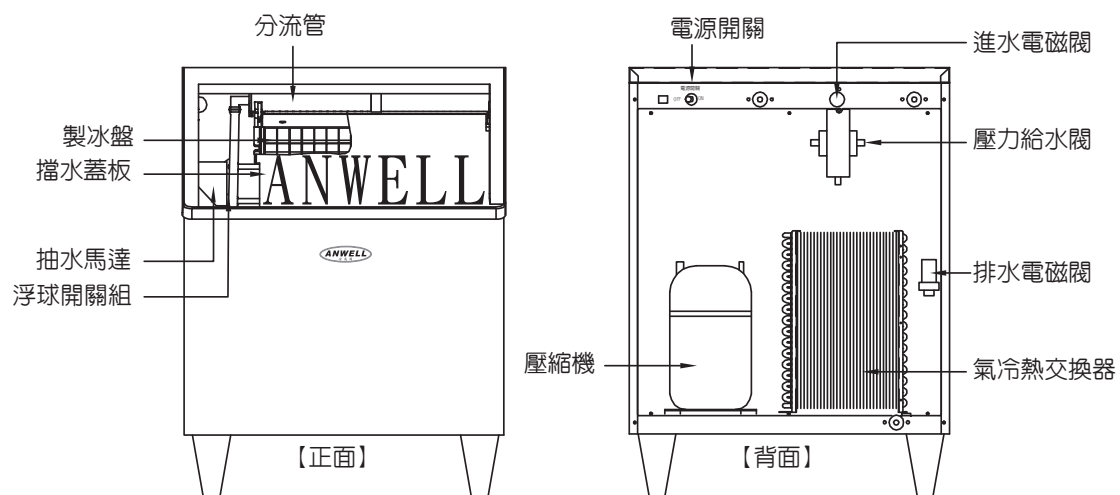


## 部件名稱

【AD-250水冷機型】

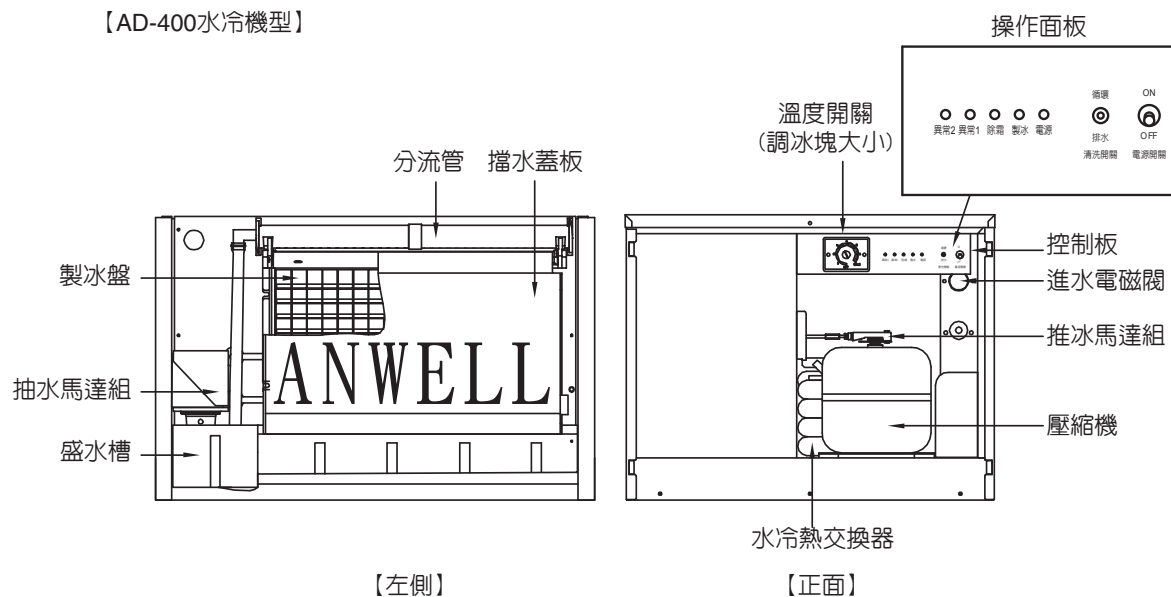


【AD-250氣冷機型】

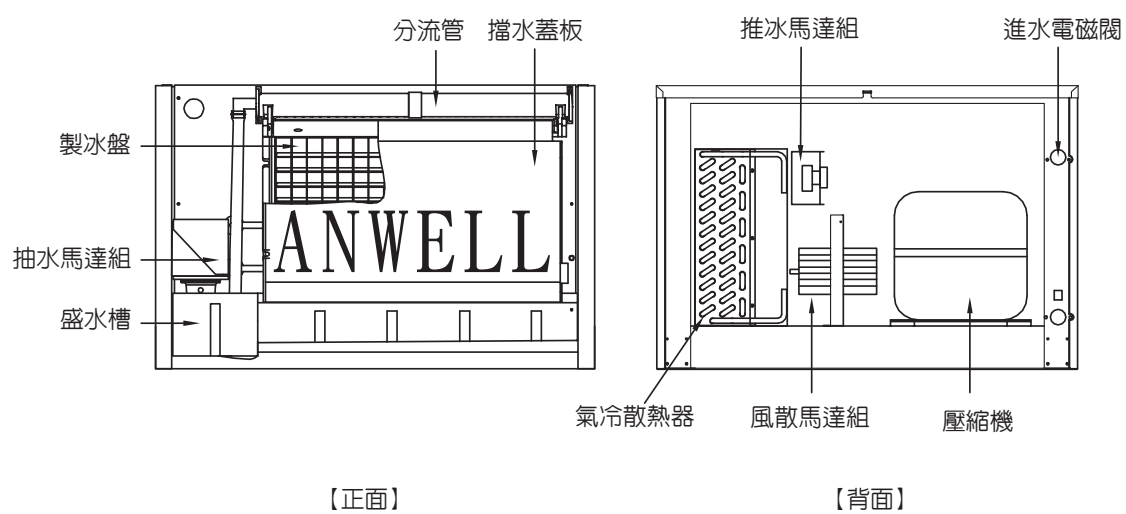


## 部件名稱

【AD-400水冷機型】

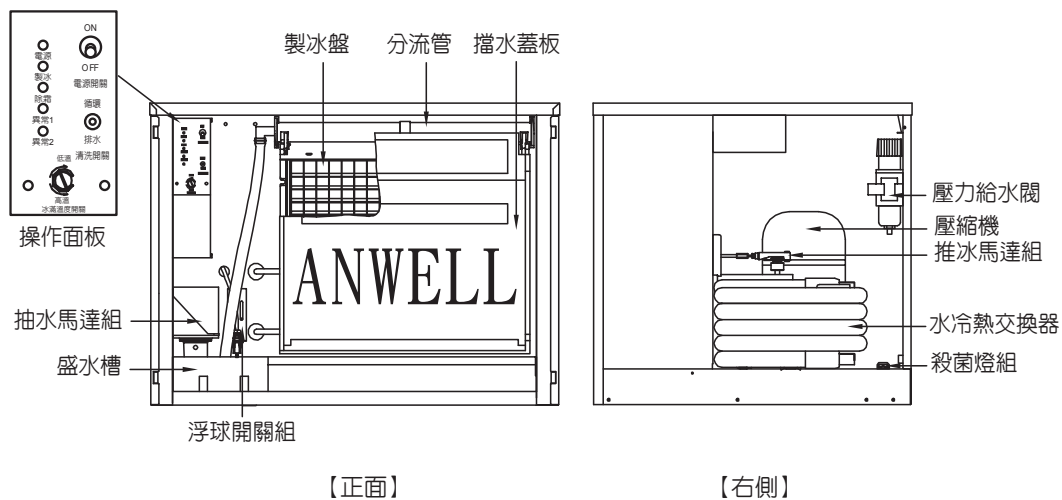


【AD-400水冷機型】

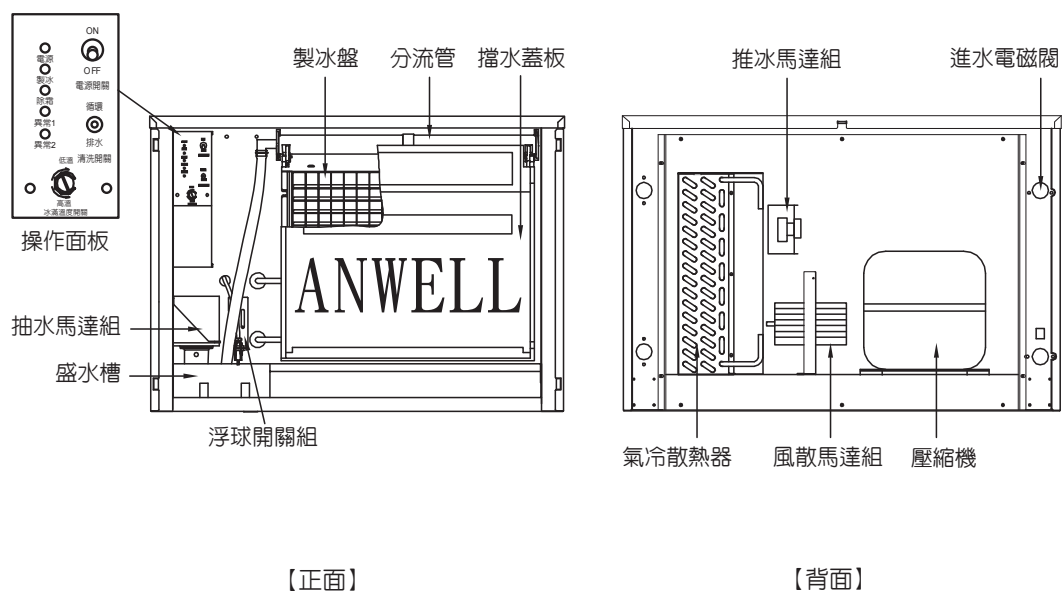


## 部件名稱

【AD-500/AD-750/AD-1000水冷機型】

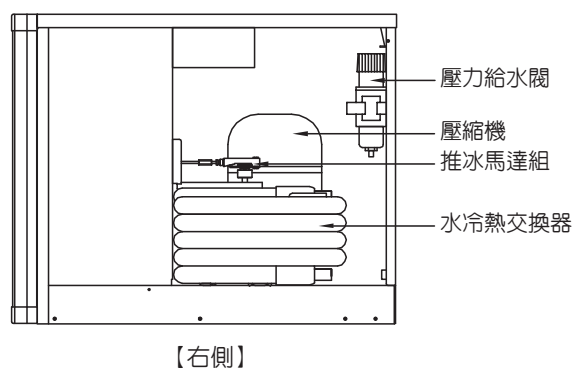
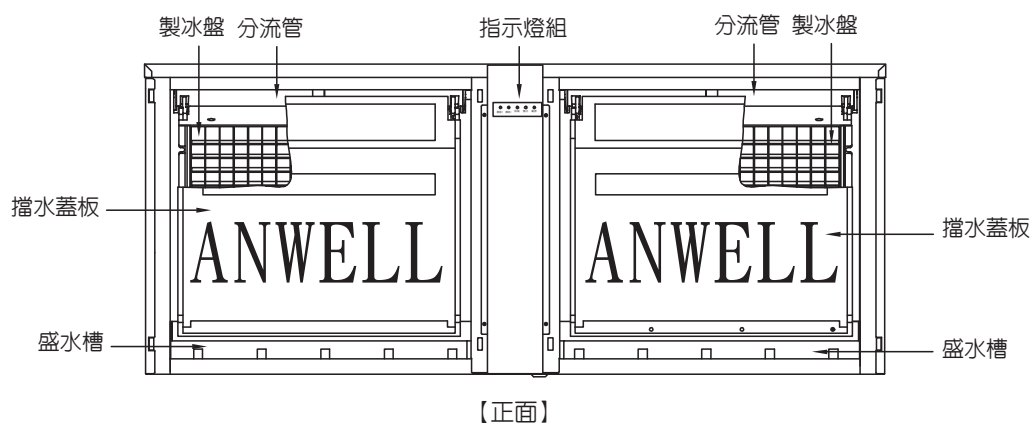


【AD-500氣冷機型】



## 部件名稱

【AD-1300/AD-1800水冷機型】



## 開機前注意事項

- ① 電源開關是否在OFF位置。
- ② 清洗/循環開關是否在居中OFF的位置。
- ③ 電源線是否接上供電插座。
- ④ 給水截止閥是否皆打開。

## 運轉行程【AD-120機種】

### 開機行程

- 首次開機或自動停機後開機(冰滿解除、高壓復歸)。

狀態：

- ① 電源(POWER)及除霜(DICE)指示燈亮。
- ② 除霜電磁閥 ON，50秒後OFF。
- ③ 壓縮機與除霜電磁閥同時啟動。
- ④ 抽水馬達、進水電磁閥(水冷冷卻水用)於除霜電磁閥 ON 15秒後啟動。
- ⑤ 進入製冰行程

### 冰滿

- 當偵測到冰滿開關(OPEN)，且持續30秒，表示冰滿，自動停機。

狀態：

- ① POWER及HP LED亮。
- ② 其他LED滅。

- 當偵測到冰滿開關(OPEN→SHORT)，且延遲90秒後，表示冰滿解除。

狀態：

- ① 進入製冰行程。

## 運轉行程【AD-120機種】

### 保護功能：主要故障指示

- 【異常1(ER1) 恆亮】製冰時間超過(水冷 30分鐘、氣冷 40分鐘)

- ① 抽水PUMP不運轉。
- ② 無製冰水。
- ③ 溫度開關不OPEN。
- ④ 除霜電磁閥常ON。
- ⑤ COMP 不運轉。

備註：

- ① ER1恆亮時，機器強制切換至掉冰行程。
- ② ER1閃爍連續2次後，第3次ER1恆亮。
- ③ ER1恆亮後，當機不再自行啓動，需斷電解除。

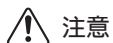
- 【異常2(ER2) 閃爍】主要故障通常為散熱系統不良(高壓開關跳脫)

- ① FAN NG。
- ② 進水電磁閥常閉。
- ③ 冷凝器散熱不良。
- ④ 無冷卻水源。

備註：此故障發生時，系統每一小時會重新自動啓動，第三次則自動停機，不再啓動，直到故障排除，才能恢復正常。

- 【異常2(ER2) 恆亮】

- ① 掉冰行程超過5分鐘[冰滿開關常OFF，除霜電磁閥常閉]，機器強制切換至製冰行程，此狀況第三次則自動停機，不再啓動，直到故障排除，才能恢復正常。
- ② 開機溫度開關即OFF，13分鐘後進入除霜行程，此狀況第三次則自動停機，不再啓動，直到故障排除，才能恢復正常。



注意

- 水源檢查以外之維修，需由專業人員處理，勿償試自行修理，避免電擊發生危險，及造成更嚴重的損壞。

## 運轉行程 【AD機種】(不含AD-120)

### 開機行程

首次開機或自動停機後啟動。

狀態：

- ①執行掉冰(除霜)行程。
- ②執行推冰行程。

### 冰滿

- 冰滿偵測方式 - 區分為微動開關及磁簧開關兩種。
- 當偵測到微動/磁簧開關 (OFF)，且持續 30 秒，表示冰滿。  
狀態：
  - ①壓縮機 OFF。
  - ②排水電磁閥 ON10 秒後 OFF。
  - ③抽水PUMP 停止。
- 當偵測到微動/磁簧開關 (OFF→ON)，且持續30秒後，表示冰滿解除。
- 進入開機行程。

### 保護功能：主要故障指示

- 【異常1 (ER1) 閃爍】主要與製冰水有關
  - ①抽水PUMP不運轉。
  - ②無製冰水。(進水電磁閥NG、排水電磁閥NG、浮球開關阻塞、無製冰水源、過濾器(水)阻塞、水位開關跳線、水位開關跳線 NG)
  - ③溫度開關於 5 分鐘內 OFF。

備註：(1)當上述狀況影響製冰行程，系統自動停機，停機 3 分鐘後自行啟動進入開機行程。  
(2)連續 2 次後，第 3 次則 ER1 恆亮，機器停機，不再自行啟動，需斷電解除。  
(3)機器自行啟動後，當完成一個完整製冰行程，即解除 ER1 閃爍。

## 運轉行程【AD機種】(不含AD-120)

### 保護功能：主要故障指示

●【異常1(ER1)恆亮】主要與製冰時間過長有關

- ① 壓縮機不運轉。
- ② 冷媒系統不良。[無冷媒或冷媒不足、除霜電磁閥常ON(冷媒循環量太少)]
- ③ 溫度開關不 OFF。
- ④ 進水電磁閥常 ON。

備註：(1)當上述狀況導致製冰時間過長(掉冰+製冰行程超過40分鐘則停機)  
(2)停機不再自行啟動，需斷電解除。

●【異常2(ER2)閃爍】主要故障通常為散熱系統不良(高壓開關跳脫)

- ① 無冷卻水源。
- ② 壓力給水閥阻塞。
- ③ 冷凝器阻塞(氣冷機型)。
- ④ 二重管阻塞(水冷機型)。
- ⑤ 散熱風機不運轉。
- ⑥ 過濾網阻塞。

備註：此故障發生時，系統每一小時會重新自動啟動(高壓開關需復歸)，進入開機行程，當連續2次後，第3次則自動停機，不再啟動，直到故障排除，斷電解除，才能恢復正常。

●【異常2(ER2)恆亮】主要原因為推冰時間超過3分鐘，推冰微動開關無法回到起始點

- ① 同步馬達不良。
- ② 推冰微動開關不良。
- ③ 除霜電磁閥 OFF。
- ④ 凸輪板脫落。
- ⑤ 不掉冰。

備註：系統停機，直到故障排除，斷電解除，才恢復製冰。



### 注意

水源檢查以外之維修，需由專業人員處理，勿償試自行修理，避免電擊發生危險。

## 長期停機



注意

- 製冰機如果須長時期停機時，可用高壓空氣或 CO<sub>2</sub> 氣體將水管路排空水，及將儲冰槽內的冰塊移除並清潔擦乾，將水排空是為避免製冰機及水管路於氣溫低於 0°C 時結凍而損壞。
- 除在 0°C 以下環境外，短時間停機，只需將電源開關撥至 OFF 位置即可。

### 【水冷熱交換器之排水步驟】（水冷機種）

- ① 取下面板。
- ② 將電源開關 OFF。
- ③ 3 分鐘後將電源開關 ON。
- ④ 運轉約 5 分鐘後，關閉冷卻水給水截止閥。
- ⑤ 打開冷卻水給水洩水閥，讓水排出。
- ⑥ 迅速使用高壓空氣或 CO<sub>2</sub> 氣體，從洩水閥吹入，讓水從水冷熱交換器冷卻水出口排出，直到沒水。

### 【製冰水管路之排水步驟】

- ① 取下面板。
- ② 將電源開關 OFF。
- ③ 關閉給水截止閥及打開洩水閥。
- ④ 3 分鐘後將電源開關 ON。
- ⑤ 使用高壓空氣或 CO<sub>2</sub> 氣體從洩水閥吹入水管路，使水排入水。

### 【盛水槽之排水步驟】

- ① 將清洗開關置於排水位置。
- ② 打開電源開關 (ON) 即可將水排出。
- ③ 關閉電源開關 (OFF)。
- ④ 清洗開關回復中間位置。
- ⑤ 拔盛水槽之排水孔塞，使水排出後，再將排水孔塞裝定位，切斷電源供應。

操作面板



注意

- 排水的步驟需由專業人員擔任。
- 長期停機後，欲再使用前，請先更換水過濾組濾心，再行使用。

## 清潔保養

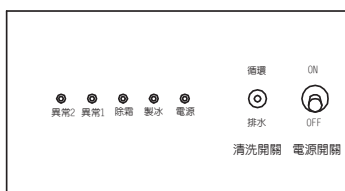
### 清潔

#### ⚠ 注意

- 至少半年～一年清潔保養一次，實際清潔保養頻率須視水質情況而定。
- 禁止使用含氨成分之清潔劑，避免傷及個人及製冰機。
- 清潔過程全程配帶橡皮手套並使用食用級之清潔溶劑（如：食用級檸檬酸）。
- 有關清潔保養程序需由專業人員擔任，勿償試自行處理，避免造成機器的損壞。

#### ⚠ 重要

- 操作面板上之清洗開關是清潔用途，使用清洗開關時，電源開關須置於 ON 的位置，但冷媒系統不運轉。
- 當清洗開關撥至循環位置時，可使水槽內的水，經由泵浦打至分流管，經製冰盤到水槽，完成循環，同時有製冰水補給（清洗循環時，可由製冰給水截止閥切斷供水）。
- 當清洗開關撥至撥至排水位置時，可使水槽內的水排出。



操作面板

### 保養

- 不銹鋼外殼  
請隨時使用乾淨柔軟的布擦拭外觀及使用濕布沾中性清潔劑去除油污。
- 儲冰槽及冰杓
  - ① 用冰杓取用冰塊前須先洗手。
  - ② 儲冰槽只能儲存冰塊，不可儲存其他東西。
  - ③ 保持冰杓乾淨，使用中性清潔劑清洗後，須用清水沖洗乾淨。
  - ④ 定期使用中性清潔劑清洗儲冰槽，洗後，用清水沖洗乾淨。
- 水過濾組濾心需定期更換。

服務專線：0800-225222